

A n a t o m i s c h e

alb.

U n t e r s u c h u n g e n

b e z o g e n

a u f

Naturwissenschaft und Heilkunst.

V o n

C a r l F r i e d r i c h B u r d a c h

Dr. der Philos. Med. und Chir., Russ. Kaiserl. Hofrathe und Prof. ord. der Anat. Physiol.
und gerichtl. Med. zu Dorpat, Ehrenmitglieder der ökon. Societät zu Leipzig, corresp. Mitglieder
der phys. med. Societät zu Erlangen und der med. chir. Gesellschaft zu Bern.

E r s t e s H e f t.

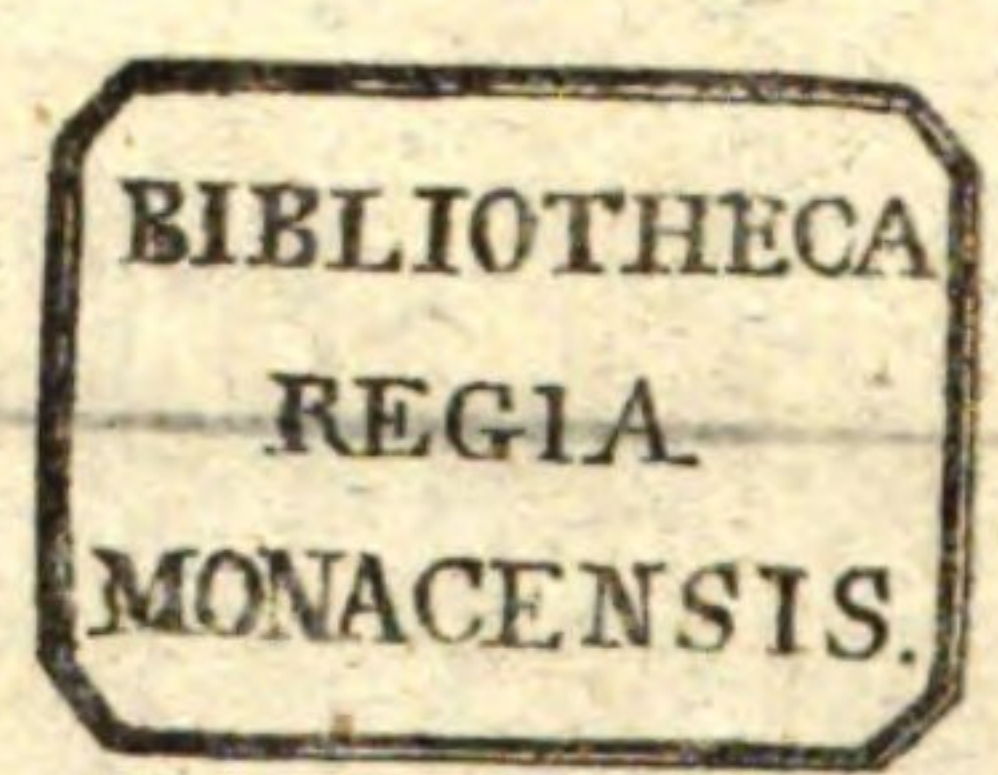
M i t v i e r K u p f e r n.

L e i p z i g, 1814.

i n d e r H a r t m a n n s c h e n B u c h h a n d l u n g.

Untersuchungen

Naturwissenschaft und Heilkunst



Carl Friedrich Burdach

Dr. der Philos. Med. und Chir., Russ. Kaiserl. Hofrath und Prof. ord. der Anat. Physik und gerichtl. Med. in Dorpat, Ehrenmitglied der Russ. Societät zu Leipzig, Mitglied der Phys. med. Societät zu Erlangen und der med. chir. Gesellschaft zu Bonn.

Erstes Heft

Mit vier Kupfern

Leipzig, 1814.
In der Neumannschen Buchhandlung

S r. E x c e l l e n z

H e r r n v o n O u w a r o w,

wirklichem Staatsrathe und Curator des St. Petersburg'schen Lehrbezirks

i m G e f ü h l e

d e r

r e i n s t e n V e r e h r u n g

g e w i d m e t

v o m

V e r f a s s e r.

St. Eusebius

Herrn von O. W. O. W.

Wirklichen Statthalter und Comandeur des St. Peterburgischen Gouvernements

Im G. O. O.

58

der ersten Vertheilung

gewidmet

von

Verlag

In der zweyten Abhandlung findet man nach dem Umriss einer Theorie der Form der Geschlechtstheile, eine Gallerie der Abnormitäten der Bildung, durch welche beyde Geschlechter in einander übergehn. Ich habe die Beobachtungen, welche hienüber bekannt geworden sind, so vollständig, als mir möglich war, gesammelt, und geordnet, so das man diesen Gegenstand vollständig

V o r r e d e.
Ich bemühe mich, in dem Werke, dessen erstes Heft ich hier dem Publicum vorlege, einige Beyträge zu liefern zu einer reinen, klaren und pragmatischen Anschauung der Form des menschlichen Körpers. Rein wird solche Anschauung dadurch, das man überall mit deutlichem Bewusstseyn streng an die wirklich bestehenden räumlichen Verhältnisse sich bindet, und in diesen sein erstes Leitungsprincip erkennt; klar wird sie sodann durch den Ueberblick über das Ganze des Organismus, durch Beachtung seiner einzelnen Momente, seines chemischen, vitalen und psychischen Charakters, und durch Erkenntniß der dieselben umfassenden Idee, pragmatisch aber ist sie, wenn nach solcher Vorbereitung deutlich gedachte Kunstwerke auf die Form bezogen werden.

Den ersten Aufsatz dieses Heftes schicke ich als Einleitung zum Ganzen voraus.

In der zweyten Abhandlung findet man nach dem Umriss einer Theorie der Form der Geschlechtstheile, eine Gallerie der Abnormitäten der Bildung, durch welche beyde Geschlechter in einander übergehn. Ich habe die Beobachtungen, welche hierüber bekannt geworden sind, so vollständig, als mir möglich war, gesammelt, und geordnet, so daß man diesen Gegenstand vollständig übersieht. Aufser der Beschreibung des von mir zergliederten Hermaphroditen, welcher zu der Classe der seltnern gehört, sind auch einige andre hier aufgestellte Beobachtungen neu.

Der dritte und vierte Aufsatz enthält nicht sowohl geschlossene Untersuchungen, als vielmehr Anfangspuncte neuer Betrachtungen.

Dorpat. Neujahr 1813.

I n h a l t.

I. Umriss einer Methodik der Morphologie des menschlichen Körpers:	Seite 1
II. Die Metamorphose der Geschlechter, oder Entwicklung der Bildungsstufen, durch welche beyde Geschlechter in einander übergehn,	21
III. Fragmente über Verhärtung der Organe:	70
IV. Untersuchung unverweseter Leichname:	75

I n h a l t

I. Umriss einer Methodik der Morphologie des menschlichen Körpers.	Seite 1
II. Die Metamorphose der Geschlechter, oder Entwicklung der Bildungsstufen, durch welche beide Geschlechter in einander übergehen.	21
III. Fragmente über Verhütung der Organe.	70
IV. Entzerrung unentwickelter Leichname.	75

U m r i s s
einer

Methodik der Morphologie des menschlichen Körpers.

I. *Object der Morphologie.*

So wahrhaft die Natur ein einiges Ganzes ist, die Offenbarung einer unendlichen Idee, so sicher ist es gleichwohl, daß wir erst dann zu ihrer wahren Erkenntniß gelangen, nachdem unser Verstand sie in einzelne Theile zerlegt hat. Denn der Mensch wurzelt in der Einzelheit der Erscheinungswelt, und erst aus dieser erhebt er seine Stirne zur Betrachtung der ungetrennten Einheit des Lebens. Die Erkenntniß der einzelnen Glieder, wenn diese gleich der Selbstständigkeit ermangeln und nur in der Vereinigung mit dem Ganzen ihren Sinn, ihre Existenz und ihre Erklärung finden, — ist die Bedingung, damit das Ganze uns offenbar werde; die Spaltung des einigen Seyns und Lebens in seine verschiedenen Richtungen, wiewohl sie nur in unsrem Begriffe, nicht in der Natur selbst existirt, macht uns erst der Totalanschauung fähig.

So mögen wir mit Recht die Welt von drey verschiedenen Seiten betrachten, und alle Erscheinungen derselben in drey höchste Classen ordnen: die dynamischen, mechanischen und chemischen. Das Dynamische ist das Innere der Dinge, entsprechend der Einheit und offenbar werdend in der Zeit: seine Producte sind Thätigkeiten, welche in der Zeitfolge hervortreten als ein stetes Werden, und deren Grund wir als Kraft bezeichnen. Das Mechanische hingegen begreift die Erscheinung im Raume, die Existenz von Theilen außer und neben einander; in ihm ist das Innere zu einem Aeußern geworden, das Eine in ein Mannigfaltiges aufgelöst, das Werden zu einem Seyn, die vorübergehende Thätigkeit zu einer verharrenden Form erstarrt. Das Che-

mische endlich ist, eine Allheit darstellend, die Combination dessen, was in Zeit und Raum wahrnehmbar ist, und gibt die Bestimmung der Form durch die Thätigkeit; dieses vermittelnde Glied zwischen Thätigkeit und Form ist die Mischung, und die einzelnen materiellen Bestimmungsgründe der letztern sind die Stoffe.

Von diesen verschiedenen Seiten betrachten wir also auch den menschlichen Organismus, bevor wir ihn in seinem wahrhaften Wesen und seiner ungetheilten Kraft zu fassen vermögen, und zwar gehn wir hier wie überall von dem aus, was unsre Sinne zuerst anspricht; von dem Mechanischen und der Form. Nun aber unterscheidet sich das Mechanische der organischen Welt von dem der unorganischen auf eine ausgezeichnete Weise: ja hier erscheint erst das Princip der Gestaltung in seiner vollen Kraft und auf seinem Gipfel. Der Charakter der organischen Form ist nämlich: Mannigfaltigkeit in Einheit aufgenommen. Jeder organische Körper ist ein Aggregat ganz verschiedner neben einander liegender Formen, und jeder einzelne Punct hat seine ihm eigenthümliche Gestaltung. In dieser höchsten Mannigfaltigkeit herrscht aber Einheit, indem die einzelnen Gebilde unmittelbar oder mittelbar verbunden, zu Gruppen verknüpft und zu einem Ganzen vereint sind; indem auch in dem Getrennten Einheit und Uebereinstimmung der Bildung Statt findet; indem endlich die ganze Form mehr Regelmäßigkeit und Bestimmtheit hat, sich mehr gleich bleibt, in den Individuen jeder Species, und weniger durch die äußern Verhältnisse bestimmt wird. Die organische Form muß nun eben wegen dieser ihrer Vollendung Gegenstand einer eignen Disciplin werden, welche man, weil die Gesamtform erst durch Trennung in ihre Bestandtheile erkannt wird, Anatomie, Zergliederungskunde genannt hat. Diese Benennung ist indeß unzweckmäßig, denn erstlich bezeichnet sie nicht das Object der Disciplin, sondern bloß ein Mittel ihrer Bildung, und passte daher nur für diejenige Periode, wo diese Disciplin erst in ihrer Bildung begriffen war, so wie man die Chemie nur damals, als sie noch nicht zu einer wissenschaftlichen Gestaltung sich erhoben hatte, sondern bloß eine Vorarbeit zu einer solchen war, Scheidekunst nannte. Der an sich gleichgültige Name kann, wenn er unzweckmäßig ist, nur zu leicht den Gesichtspunct verrücken und zu einer unzweckmäßigen Bearbeitung Anlaß geben. — Anatomie bezeichnet zweitens nicht die erschöpfende und umfassende Quelle der Disciplin, sondern bloß ein einzelnes Hülfsmittel derselben. Denn das Zerschneiden ist nicht der einzige Weg, um die Form des organischen Körpers kennen zu lernen, sondern wir werden dahin auch geführt theils durch die Betrachtung seiner äußern Fläche, theils durch andre mechanische Handgriffe außer dem Schneiden, theils durch chemische Veränderungen.

Eben weil man bloß Anatomie betrieb und den organischen Körper nur zerschnitt, wußte man die Form wichtiger Gebilde, die man ohne Zerschneiden erkennt, nicht anders als anhangsweise abzuhandeln; deshalb blieb man ferner mit den wahrhaften räumlichen Verhältnissen z. B. des Gehirns unbekannt, die man mehr durch andre Handgriffe anschaulich machen kann; deshalb endlich ahnte man nichts von dem großen und eigenthümlichen Vortheile, welchen das chemische Einwirken bey Darlegung der Form einzelner Bestandtheile eines Organs äußert. Drittens bezeichnet Anatomie mehr die vereinzelte Anschauung gewaltsam getrennter Theile, und fesselt das Studium dieser Disciplin an eine so zweckwidrige Methode. — Aus diesen Gründen mögen wir denn Morphologie des menschlichen Körpers an die Stelle der Anatomie setzen (*).

Die Form ist etwas Bleibendes, Ruhendes. Alle Ruhe ist das Product der Bewegung, alles Seyn das Resultat der Thätigkeit: so ist denn auch die Form die Folge von Thätigkeit und Bewegung. Da aber die Kraft mittels der Mischung auf die Form wirkt, so ist die Form des Menschenkörpers die Folge von Mischungsveränderungen oder chemischen Processen, welche durch die organische Kraft theils beym ersten Anlange des Lebens an der Frucht im mütterlichen Körper vor sich gehn, theils während des ganzen Lebens sich fortsetzen. Den durch die Mischungsverhältnisse bestimmten Uebergang der Stoffe in eine besondre Form nennen wir Krystallisation. Das Object der Morphologie organischer Körper ist demnach das Product der organischen Krystallisation, und wo die Physiologie die Gesetze der letztern entwickelt, schließt sie wieder an die Morphologie sich an, so daß hiermit der Punct gefunden ist, wo Morphologie und Dynamik des Organismus durch Chemie vereint werden, und in gemeinsamer Verknüpfung zur Totalanschauung des Organismus führen.

Wenn nun die Morphologie theils die Mannigfaltigkeit und Besonderheit, theils die Verknüpfung und Uebereinstimmung der organischen Formen zu ihrem Gegenstande hat, so muß sie, um wissenschaftlich zu verfahren, und um eben so wenig ein Moment unbeachtet zu lassen, als etwas Fremdartiges in ihr Gebiet einzumischen, die möglichen mechanischen Qualitäten aus der Idee des Mechanischen ableiten.

Das Mechanische ist nun nichts Andres, denn das Offenbarwerden der Natur im Raume als außer und neben einander gelegener Theile. Die Natur aber ist eine Allheit, welche die beyden Principien der Einheit und Vielheit in sich verknüpft, oder,

(*) Vgl. meine Propädeutik zum Studium der Heilkunst. §. 196.

um ein vom Raume entlehntes Bild zu gebrauchen, sie ist die Synthesis von Contraction und Expansion. Folglich muß die Offenbarung dieser Dreyheit der Principien in räumlichen Verhältnissen die mechanischen Grundeigenschaften, die allen Körpern gemein sind, begründen, deren Modifikationen in den einzelnen Formen die mechanischen Qualitäten der verschiednen Körper abgeben.

Die Einheit und Contractionskraft setzt das Verhältniß einer Materie in sich, wie sie ihre Theile in sich zusammenhält, ihre räumliche Selbstständigkeit behauptet und bewirkt, daß der Raum, welchen sie einnimmt, nicht zu gleicher Zeit von einer andern Materie erfüllt werden kann. Diese erste Grundeigenschaft der Materie ist die Undurchdringlichkeit. Abgeleitete Qualitäten sind Dichtigkeit und Schwere, je nachdem man das Verhältniß der Materie entweder einzeln betrachtet oder zur Gesamtheit des Planeten. So wie nämlich die Contraction stärker oder schwächer wirkt, ist mehr oder weniger Materie in einen gleichen Raum zusammen gedrängt, ist der Körper dichter oder lockrer, wird er mehr oder weniger von der allgemeinen Contractionskraft unsres Planeten, von dem Streben nach dem gemeinsamen Mittelpuncte der Erde hin beherrscht, ist er folglich schwerer oder leichter.

Das nach außen sich ergehende Princip der Vielheit oder die Expansionskraft offenbart sich darin, daß jeder Körper aus Theilen besteht, welche außer und neben einander liegen, und deshalb auch beym Dazwischentreten andrer Körper von einander getrennt werden können. Diese Grundeigenschaft bezeichnen wir als Theilbarkeit der Materie, und sie äußert sich wieder in zwey verschiednen Richtungen, Volumen und Cohäsion. Das Volumen nämlich bezeichnet die extensive Expansion, in sofern die Theile eines Körpers mehr oder weniger Raum erfüllen, und seine Grenzen mehr oder weniger von einander entfernt sind. Cohäsion hingegen drückt die intensive Stärke der Expansion aus, den Grad der Nachgiebigkeit oder des Widerstandes eines Körpers gegen einen andern, welcher eine Veränderung des Verhältnisses seiner Theile, also theils Verschiebung (d. i. Veränderung der Lage der Theile gegen einander), theils Trennung (d. i. Aufhebung des Zusammenhanges der Theile unter einander) zu setzen strebt. Ueberall beruht das ganze Cohäsionsverhältniß auf der Möglichkeit der Verschiebung und Zertheilung, und bezeichnet nur das Mehr oder Weniger dieser Theilbarkeit; es gibt folglich auch keine absolute Cohäsion, sondern die höchste ist nichts andres, denn ein geringerer Grad von Theilbarkeit. Der feste Körper hat durch sich ein bestimmtes räumliches Verhältniß seiner Theile oder eine eigenthümliche Form, und setzt der Veränderung dieses Verhältnisses größern Widerstand entgegen. Modifi-

kationen und Grade der Festigkeit sind: Weichheit und Härte, je nachdem ein Eindruck möglich ist oder nicht; Biegsamkeit und Starrheit, je nachdem beyde in der Länge von einander entfernte Enden in der Breite einander genähert werden können, oder nicht; Zähigkeit und Sprödigkeit, je nachdem die Theile ohne Trennung verschoben werden können oder nicht; Schlaffheit und Contractilität, je nachdem die Theile in dem Zustande der Ausdehnung, worin sie durch äussere Gewalt versetzt sind, verharren oder in den vorigen Raum zurückkehren. — Wo dagegen die Expansion am stärksten ist, ist der Körper rein flüssig, und hat durch sich gar keine bestimmten Gränzen, sondern nimmt bloß eine solche Form an, welche der der ihn umgebenden festen Körper entspricht, und kann schon durch die mindeste Kraft getheilt werden. Er ist theils Dampf, theils Gas, und in verschiednem Grade elastisch oder compressibel, je nachdem er nach erlittner Compression die ihm eigenthümliche Expansion mehr oder weniger wieder herzustellen vermag. — Der tropfbare Körper ist das Mittelglied zwischen dem Festen und dem rein Flüssigen: in einer ganz kleinen Masse behält er seine Form als Tropfen; in grösserer Masse kann er dieselbe ohne äussere Untertsützung nicht behaupten, sondern nimmt die seiner festen Umgebungen an.

Wo das Princip der Allheit, die Synthesis der Einheit und Vielheit hervortritt, gewinnen wir überall eine vollere, lebendigere Anschauung der Dinge. So wird uns denn in der mechanischen Sphäre durch die Synthesis von Contraction und Expansion die Dimension gegeben, als das Verhältniß der Gränzen eines Körpers, die Endpunkte seiner Ausdehnung, die Contraction seiner Expansion. Die Tiefe bezeichnet das in sich Gehen der Materie, so wie die Länge das Streben nach aussen; die Breite aber ist die Combination beyder. — Durch die Dimension werden nun wieder zwey verschiedne mechanische Qualitäten gegeben, Gestaltung und Adhäsion, je nachdem die Begränzung eines Körpers auf diesen selbst oder auf einen andern bezogen wird. Erstes ist die Gestaltung oder das Verhältniß der Dimensionen an einem Körper überhaupt und an seinen einzelnen Theilen, je nachdem eine Dimension mehr oder weniger vorwaltet, während eine oder beyde andre mehr oder weniger zurück treten. Letzteres ist die Adhäsion, welche die Art bezeichnet, wie ein Körper an einen andern angränzt und in diesem Angränzen sich zu ihm verhält. Sie ist theils Continuität, wo ein unmittelbarer Zusammenhang statt findet, und wirklich körperliche Theile den Uebergang von einem Körper zum andern bilden; theils Contiguität, wo die Körper bloß an einander liegen und sich berühren, ohne mechanisch eins zu seyn.

So sind denn nun die mechanischen Qualitäten gefunden, welche die Morphologie bey jedem einzelnen Theile des menschlichen Körpers zum Gegenstande hat. Wir erforschen also zuerst die Gestaltung jedes einzelnen Gebildes, sowohl für sich, als auch verglichen mit der ihm ähnelnder; sodann das räumliche Verhältniß gegen andre Gebilde, die Vereinigung mit denselben zu einem Ganzen durch Continuität, und die Anlagerung nach allen Richtungen hin durch Contiguität; ferner die Dichtigkeit und Schwere, die Gröfse und Cohäsion, die Contractilität und Elasticität.

Alle diese rein mechanischen Qualitäten erkennen wir durch unsren mechanischen Sinn, nämlich den des Getastes, in Verbindung mit dem Gemeingefühle, aus welchem er zunächst hervorgeht. Wie aber das Niedere, Mechanische, überall an das Höhere, Dynamische sich anschliesst und zu einem Kreise verknüpft, so verbündet sich auch der höchste Sinn mit dem Getaste, und, dieses unterstützend faßt das Auge die mechanischen Qualitäten mit auf. Daher achtet nun auch die Morphologie aufer jenen noch auf eine eigentlich dynamische Qualität, welche aber permanent und unmittelbar dem Auge sich darstellt, und zugleich mit dem Volumen, der Gestaltung und Adhäsion von demselben wahrgenommen wird, nämlich die Farbe.

Wenn die Anatomie, um consequent zu seyn, blos die festen Gebilde zu ihrem Gegenstande machen konnte, so wird dagegen die Morphologie, welche das räumliche Verhältniß des organischen Körpers in allen seinen Theilen zu erfassen strebt, auch die Flüssigkeiten nicht unbeachtet lassen, sondern dieselben in mechanischer Hinsicht, also nach ihrer Dichtigkeit, Schwere, Masse, Cohäsion, Contiguität, und zum Theil auch nach ihrer innern Gestaltung betrachten. Da bey ihnen das Mechanische mehr zurück tritt, und die chemische Thätigkeit dagegen reger ist, so kommen hier auferdem noch diejenigen Eigenschaften hinzu, welche wir durch die chemischen Sinne unmittelbar an den Flüssigkeiten percipiren, nämlich Geruch und Geschmack. — Durch diese Betrachtung der Flüssigkeiten wird ein treueres Bild vom Ganzen gewonnen; es wird dadurch verhütet, daß nicht die festen Theile gleich anfangs als allein herrschend angesehen werden mögen, sondern vielmehr die Gleichheit und Wechselwirkung von Festem und Flüssigem frühzeitig erkannt werde.

II.

Aufgabe der Morphologie.

Die Betrachtung dessen, was den Gegenstand der Morphologie ausmacht, führt uns nun zu Erörterung ihres Zweckes, damit wir hieraus ihre Aufgabe bestimmt und deutlich fassen, und so ihrem eigentlichen Wesen näher treten.

Wie die Natur in einem ewigen und innigen Bunde von Innerem und Aeufserem, Ideellem und Materiellern besteht, so beruht auch der Werth des Menschen und alles seines Schaffens nur auf der harmonischen Beziehung wie zu seinem Inneren, so zum Aeufseren. Jedes innere Streben, das außer aller Beziehung zur Welt besteht, macht den Menschen, der nur in der Gemeinschaft mit den ihm beygeordneten Gliedern des Weltalls seine Existenz hat, sich selbst verlieren, und gebärt einen Fiebertraum, welcher die Menschenkraft ins Bodenlose versinken läßt, und die Natur zu einem Märchen macht. Und alles Ringen nach dem Aeufsern, was nicht auf ein Inneres sich gründet, ist ein fader, hohler Schein, welcher vor dem Glanze des Weltenlichtes in sein Nichts zerfließt. Keine rein menschliche und des allgemeinen Interesses würdige Disciplin kann es demnach geben, welche nicht die Doppelseite des Menschen berührte und in der einen Richtung auf sein inneres Leben, die Wissenschaft, in der andern auf sein äufseres Wirken und Handeln sich bezöge. — So muß denn auch die Morphologie des Organismus eine solche doppelte Beziehung auf Wissenschaft und Kunst haben.

Doch kann hier, wie überall, keine absolute, sondern nur eine relative Gleichsetzung beyder Seiten Statt finden. Denn die Identität von der innern, dynamischen, ideellen Einheit und der äufsern, mechanischen, materiellen Mannigfaltigkeit ist keine absolute. Nur die Einheit, die Gottheit ist das Absolute; aus ihr geht die Vielheit, die Materie hervor, und die Allheit oder die Identität beyder ist die Welt, wie sie uns erscheint. Darum herrscht von Anbeginn in der Natur, und darum herrsche auch stets in dem Menschen das Ideelle, Dynamische über das Aeufserere, welches blos seinen Abglanz zu empfangen bestimmt ist (*). So muß denn also auch die wissenschaftliche Beziehung der Morphologie uns das höhere Ziel seyn, woraus von selbst die Anwendung auf das wirkliche Leben sich ergibt.

Die Wissenschaft aber, welcher die Morphologie des menschlichen Körpers sich zuwendet, ist diejenige, welche die Gesammtheit seines Organismus zu erkennen strebt,

(*) Die Durchführung dieser meiner, dem Identitätssysteme entgegen gesetzten Grundansicht der Natur habe ich in meiner Encyklopädie der Heilwissenschaft gegeben.

und von welcher also jene selbst einen integrierenden Theil ausmacht: die Naturwissenschaft des Menschen. Und die Kunst, auf welche die zur Wissenschaft ausgebildete Morphologie sich reflectirt, ist die, welche die Abweichungen des menschlichen Organismus von seiner ursprünglichen Mannigfaltigkeit, und Einheit beseitigt und ihn zum Normalzustande zurück führt: die Heilkunst.

Aus diesen Beziehungen und aus der Natur des Gegenstandes der Morphologie ergibt sich nun die Aufgabe der letztern. Diese ist nämlich keine andre, denn: die mechanischen Qualitäten aller einzelnen Gebilde und die räumlichen Verhältnisse derselben unter einander, und in der Gesamtheit des menschlichen Körpers nach ihrer Erscheinung und nach ihrem Sinne darzustellen, um dadurch theils die gesammte Naturlehre des Menschen zu begründen, theils den Heilkünstler in den Stand zu setzen, abnorme räumliche Verhältnisse zu erkennen, nach ihren Folgen und Wirkungen zu beurtheilen und zu beseitigen, und dabey die normalen Formen, so weit es möglich ist, unverletzt zu erhalten.

Die Morphologie muß also vollständig darstellen die einzelnen Gebilde nach sämtlichen mechanischen Qualitäten: also theils ihre Textur oder ihr Gewebe, d. i. ihre innern mechanischen Qualitäten, die verschiedenen Theile, welche sich vereinigen, um ein Gebilde zu constituiren, nach ihrer Dichtigkeit, Schwere und Cohäsion; theils die Structur oder den Bau, d. i. die äußern mechanischen Eigenschaften, Gröfse, Gestaltung, Continuität und Contiguität. Dann aber muß sie es zu einer Totalanschauung der organischen Form bringen, das Verhältniß des neben und aneinander Liegenden erkunden, und die allgemeinen räumlichen Verhältnisse auffassen.

Die Morphologie ist die Grundlage der Naturlehre des Menschen. Denn alle Kenntnifs der Natur geht von sinnlicher Anschauung aus; zuerst erkennen wir das Aeusere, die Form, späterhin erst das Innere, die Mischung und Kraft, das chemische und dynamische Verhältniß. Die Materie ist das Product der Kräfte, an welchem die Thätigkeiten zur Erscheinung werden: sie muß daher zuvörderst erkannt werden, damit wir sodann die Thätigkeiten, und die Modalität ihrer Folge verstehen.

Die Heilkunst stützt sich in ihren beyden Momenten, in dem Geschäfte der Erkenntnifs, wie in dem der Heilung der Krankheiten auf die Morphologie. Was das Erstere anlangt, so kann überall der Sitz der Krankheit nur nach morphologischen Gründen beurtheilt werden, und die ganze Diagnostik findet in der Morphologie ihren Grundpfeiler. Sodann ist diese Disciplin besonders leitend, wo die mechanische Natur des Organismus von der Normalität abweicht. Zur Construction jeder Krankheitsform ist

endlich die erste Bedingung, genaue Kenntniß der räumlichen Verhältnisse des leidenden Organs. Nur bey dieser Kenntniß läßt sich beurtheilen, welcher Veränderungen dasselbe vermöge seiner Textur und Structur fähig ist? wie die Abnormität desselben vermöge seines mechanischen Verhältnisses zu andern Organen auf diese wirke, oder von diesen bestimmt werde; und wie solchergestalt eine Verkettung von Abnormitäten und krankhaften Erscheinungen sich bilde? — Im Heilgeschäfte selbst lehrt die Morphologie, wie man auf das kranke Gebild wirken könne? und zwar bey dynamischem Einwirken, wo der Zusammenhang eines innern Organs mit einem mehr nach außen gelagerten, der Wechselwirkung mit der äussern Natur mehr offen liegenden, von der Kunst leichter zu erreichenden Gebilde am innigsten ist; bey mechanischem Eingreifen aber, wie man zu dem kranken Theile gelange? welche Veränderungen man in der Lage und Stellung des Kranken, oder durch mechanisches Operiren vornehmen müsse, um den kranken Theil zu erreichen? welche mechanische Veränderungen die bestehende Abnormität aufheben können, und wie dieselben am zweckmässigsten vollzogen werden? wie endlich die Verletzung andrer, namentlich für die Genesung, für die Gesundheit überhaupt und für das Leben selbst wichtiger Gebilde zu verhüten ist?

III.

Lösung der Aufgabe der Morphologie.

Wie die Morphologie ihre Aufgabe löse, betrachten wir zuvörderst genetisch, d. h. wie sie selbst zur Wissenschaft sich bildet; dann didaktisch, d. i. wie sie, bereits gebildet, im Lehrvortrage erscheint.

In ihrer Bildung schreitet die Morphologie so fort, daß sie mit der Technik beginnend, zur Graphik sich erhebt und mit der Theorie endet.

Das Erste, wodurch die Disciplin gegeben wird, ist unmittelbare sinnliche Anschauung, wo man die Gebilde nach ihren einzelnen mechanischen Qualitäten, so wie in ihrem Zusammenhange und gegenseitigem Verhältnisse erkennt. Nun ist aber die Anschauung der Aussenseite lebender Menschenkörper nicht genügend, und wir müssen daher an Leichnamen durch mechanische Analyse mittels gewisser Handgriffe, welche Gegenstand der Technik der Morphologie sind, den Bau erkunden. Beym Aufhören des Lebens schwinden nämlich zuerst die dynamischen Eigenschaften; dann tritt mehr

oder weniger Entmischung ein; die Form aber geht am spätesten unter. Daher mögen wir die Form an Leichnamen studiren, wo keine Selbstständigkeit des Daseyns und Eigenthümlichkeit des Zwecks mehr vorhanden ist, sondern bloß Materie, die wir zu unsern höhern, wissenschaftlichen Zwecken beliebig benutzen können. Für immer müssen wir aber daran denken, daß durch den Tod schon einige mechanische Veränderungen erfolgt sind; wir müssen durch Untersuchung eben getödteter oder noch lebender Thiere, so wie durch Benutzung von Krankheitsfällen, wo durch eine Abnormität ein sonst verborgnes Gebilde dem Auge offen liegt, diesem Mangel abhelfen, und ein dem lebendigen Zustande entsprechendes Bild der räumlichen Verhältnisse uns zu verschaffen suchen.

Die mechanische Analyse aber, zu welcher die Technik der Morphologie Anleitung gibt, besteht in Hinwegräumung der Theile, welche die Anschauung des zu untersuchenden Theils hindern, indem dieser entweder durch jene verborgen, hinter und unter ihnen liegt, oder mit ihnen verwebt und als mechanischer Bestandtheil in ihre Textur aufgenommen ist. Diesem Zwecke zu genügen, bedient man sich zuvörderst der rein mechanischen Mittel, indem man bald durch schneidende Instrumente zerschneidet und öffnet, oder ablöst, Herausschneidet und entfernt, bald bey zarten Theilen bloß streicht, entfaltet, zieht, drückt, oder bricht; bald bey gröberer Textur trennende und mit vermehrter mechanischer Gewalt wirkende Instrumente anwendet. Sodann beseitigt man auch die fremdartigen Theile und gelangt zu einer mechanischen Sonderung durch chemische Hülfsmittel, indem man ein Gebilde in ein solches Verhältniß bringt, wo gewisse Theile desselben chemisch aufgelöst, folglich in ihrer Form zerstört werden, indefs andre, die davon nicht angegriffen werden, übrig bleiben und zum Vorschein kommen. Man gebraucht hier die Fäulniß, die Einwirkung von Säuren, Laugesalzen, Alkohol, von Hitze und Frost u. s. w. — Das zweyte Geschäft der Technik ist die Darlegung der Form, welche die Theile während des Lebens wirklich haben, und welche theils durch den Tod, theils durch die Manipulation bey der Zergliederung gestört worden ist; sie stellt hier die Gebilde in ihrer natürlichen Lage und Richtung auf; füllt Canäle und Höhlen, wo die normale Flüssigkeit fehlt, aus; macht weiche Theile durch chemische Mittel in festere Formen erstarren u. s. w.

Aus den durch die Technik gewonnenen Anschauungen bildet sich nun die Morphographie, welche mehr synthetisirt, während jene mehr analysirt. Indem sie die Resultate jener Untersuchungen zusammen faßt, schafft sie sich daraus ein getreues Bild von den räumlichen Verhältnissen des Körpers. Sie beschreibt zwar zunächst jeden ein-

zelnen Theil für sich, hütet sich aber überall, ein isolirtes, vereinzelt, aus dem Zusammenhange gerissnes und selbst in seiner Form verändertes Seyn, wie es durch die Analyse erscheint, an den Theilen als wirklich anzunehmen, sondern sie strebt vielmehr, sich den Theil zu denken in innigem Zusammenhange mit dem organischen Ganzen, in der Form, in welcher er wirklich während des Lebens existirt, in den bestimmten Verbindungen und äussern Verhältnissen, in welchen er zu den benachbarten Theilen steht. — Sie generalisirt ferner die einzelnen Untersuchungen: wenn nämlich diese nur an Individuen vor sich gehen, so bezweckt sie die Kenntniss des körperlichen Baues der Menschenspecies. Diesen Zweck kann sie bloß erreichen durch mannigfaltige und wiederholte Zergliederungen, wobey sie immer von dem Besondern, von Dem, was gerade dem Individuum eigenthümlich ist, abstrahirt, um eine Kenntniss vom Baue des menschlichen Körpers überhaupt zu gewinnen. — Die Morphographie stellt sodann Begriffe auf von den einzelnen Theilen; sie faßt Gebilde, deren Begriffe sich gleich sind, unter eine Kategorie zusammen; je nachdem diese einander unter sich begreifen, oder einander untergeordnet sind, oder einander ausschließen, schafft sie Ordnungen und Classen, welche Gegenstände der allgemeinen Morphographie werden.

Endlich erreichen wir die Morphotheorie, indem wir die verschiednen Gestaltungen übersehen, und den Sinn, welcher in jeder derselben liegt, den Grund und den Zweck von jeder Besonderheit der Form erforschen. Die Form ist durch eine nach chemischen Gesetzen erfolgende Bewegung gegeben; diese chemische Bewegung aber ist die Wirkung von Kräften, und im Organismus die Wirkung der Idee, welche dem Organismus zum Grunde liegt und sein wahrhaftes Wesen ausmacht. Ueberall, wohin wir uns wenden, leuchtet die Idee in der äußern Form hindurch, und schon aus todten Massen spricht sie uns an, indem beym Anblicke gewisser Formen durch Ahnung besondere Stimmungen von Heiterkeit oder Düsternheit, Bewunderung oder Furcht u. s. w. in uns entstehen. Wollen wir diese dunkeln Gefühle unmittelbar und ohne Mitwirkung des Verstandes in bestimmte Vorstellungen übersetzen, so gibt dieß ein Gaukelspiel des Mysticismus. Wenn wir hingegen genau erforschen, welche Thätigkeiten und Kräfte bestimmten Formen parallel laufen und mit ihnen verknüpft sind, so erkennen wir den innern und ursachlichen Zusammenhang zwischen Form und Kraft, so gewinnen wir eine Theorie der Morphologie. Und diese ist es, woran es uns noch gebricht. Das todte Gerippe der Morphologie steht vor uns: das innere Leben, welches diesen Körper beseelt, ist ungleich weniger erforscht. Erst mit der Theorie wird die Mor-

phologie vollendet: durch die Idee muß sie belebt werden, sonst ist sie eine trockne, kahle Beschreibung.

Die Theorie der Morphologie entwickelt den Grund der Besonderheit der Formen. Wenn die Physiologie sich beschäftigt mit den Thätigkeiten, welche durch die Idee des Organismus, durch sein Lebensprincip vor sich gehn, so hat es die Theorie der Morphologie mit den Gestaltungen zu thun, sofern sie als Mittel der Offenbarung jener Idee dienen. Sie sucht die Bildungsgesetze des Organismus zu entwickeln; darzulegen, wie die Idee durch eine Besonderheit der Raumerfüllung sich offenbart, wie in der Cohäsion, in der Gestaltung, in der Verbindung mit andern der Sinn eines jeden einzelnen Gebildes, und darin zugleich der Sinn des Ganzen sich darstellt.

Was den Weg anlangt, auf dem wir zu einer Theorie der Morphologie gelangen können, so müssen wir in dieser Absicht zuerst von jedem einzelnen Gebilde genau auffassen einer Seits alle seine mechanischen Eigenschaften, Cohäsion, Gestaltung und Verbindung, deren Kenntniß die Morphographie gewährt, andrer Seits seine eigenthümlichen Thätigkeiten. Hierauf untersuchen wir, was gewisse Theile, die auf einen gleichen, oder auf einen gemeinschaftlichen Zweck hinwirken, für mechanische Eigenschaften mit einander gemein haben? oder wie gewisse Gebilde von gleichen mechanischen Eigenschaften auch mit einander übereinstimmen in ihrem dynamischen Verhältnisse? Dann schließen wir nun durch Induction, daß die immer an bestimmten Gebilden gleichzeitig vorkommenden Besonderheiten der Form und der Thätigkeit causal verknüpft sind, und wie aus der Besonderheit der Idee, welche an bestimmten Puncten des Organismus realisirt werden soll, eine besondre Bildung hervorgeht. Endlich prüfen wir die Richtigkeit des so Gefundenen durch Vergleichung mit den Resultaten ähnlicher Untersuchungen über den Sinn der Formen in der übrigen Welt, welche selbst wieder mit den obersten Datis unsres Bewußtseyns übereinstimmen müssen.

Diese Methode befolgend, betrachten wir nun zuvörderst die mechanischen Elemente des Menschenkörpers, oder seine Grundbildungen. Wir fassen alle Thätigkeiten eines solchen Elements in einem einigen, höchsten Begriffe zusammen, und indem wir so die Mannigfaltigkeit seiner Thätigkeiten auf Einheit zurück führen, erkennen wir den dynamischen Charakter desselben, sein Wesen und seinen Zweck, seine Uebereinkunft mit den andern und seine Besonderheit. Eben so abstrahiren wir auch seinen allgemeinen mechanischen Charakter, welcher alle seine einzelnen räumlichen Eigenschaften in sich begreift, und als ein gemeinsamer Centralpunct verknüpft; wir erkennen das allgemeinste Verhältniß seiner Cohäsion, die an ihm vorwaltende Grundform,

den Typus seiner Krystallisation, und die allgemeinste Art seiner Verknüpfung ähnlicher oder fremdartiger Theile. Haben wir nun durch einen Schluß der Induction die innere Einheit zwischen Form und Wesen der einfachsten Gebilde des Menschenkörpers erkannt, so knüpfen wir das gewonnene Resultat an die von der allgemeinen Naturwissenschaft empfangenen höchsten Ansichten der Uebereinstimmung des dynamischen und mechanischen Charakters der Dinge an. Diese Ansichten beruhen aber darauf, daß wir durch eine umfassende und auf sichern Thatfachen der äußern Natur, so wie unsres Bewußtseyns sich stützende Erkenntniß der Dinge den innern Charakter der verschiedenen Cohäsionsgrade, Dimensionen und Adhäsionsformen ergriffen haben. Hierzu gelangen wir also theils durch die Betrachtung der mechanischen Erscheinungen, so wie der allgemeinsten dynamischen Erscheinungen (Magnetismus, Elektrizität, Licht, Wärme, Schall), in sofern dieselben sowohl einen bestimmten ideellen Charakter haben, als auch in bestimmten mechanischen Formen sich äußern; theils durch Anschauung dessen, was ursprünglich im Bewußtseyn gegeben ist, sofern es jenen äußern Erscheinungen entspricht. Dies ist nun der Gipfel der Morphotheorie, wo sie an die höchsten Ideen sich anschließt.

Die einfachen Bestandtheile vereinigen sich zu Gebilden, und diese verbinden sich in Gruppen. Hier hat also die Morphotheorie zu zeigen, welcher Sinn in diesen Combinationen sich ausspricht? durch welche Idee diese Disposition, Lagerung, Vertheilung, Verbindung gegeben wird? und wie der Zweck der Gebilde und Gruppen die allgemeinen Eigenschaften der Grundformen modificirt?

Von einer solchen Morphotheorie haben wir bis jetzt nur einzelne Bruchstücke. Die sogenannte höhere Anatomie untersuchte bloß, zu welchem Zwecke jeder Theil gebildet ist, und welche Thätigkeit jedes Gebilde vermöge seiner besondern Bildung vollziehen, oder unterstützen, oder hemmen kann. Man fehlte darin, daß man nur nach dem Zwecke, nicht auch nach dem Grunde fragte; daß man das Ideelle immer als das Product, das Materielle als das Ursachliche ansah; daß man nicht eine allgemeine umfassende Ansicht erstrebte; daß man immer nur das Einzelne vor Augen hatte, die Bildung des Theils nicht auf das Ganze bezog, und nicht die Conspiration der verschiedenen Theile zu Realisirung einer und derselben Idee vor Augen hatte.

Wir kommen jetzt zur didaktischen Methode der Morphologie, oder zu Aufstellung der Principien für den Lehrvortrag dieser Disciplin. Das erste Moment betrifft hier die Sonderung in zwey verschiedene Cursus, welche wesentlich von einander verschieden sind, indem jeder derselben seinen eignen Zweck hat, eignen Leitungsprin-

cipien folgt, und eine eigne Bildungsstufe der Lernenden voraus setzt. Der erste Cur-
sus, welchen ich den scientificen nenne, hat den Zweck, den Anfänger mit der Form
des menschlichen Körpers bekannt zu machen, um ihn zur Naturwissenschaft des Men-
schen zu leiten; er hat durchaus ein systematisches Princip, stellt nach den von der
Morphographie gelieferten Begriffen das Gleiche zum Gleichen, und beschreibt die ein-
zelnen Gebilde so, wie sie nach ihren Begriffen zusammen gehören. Der zweyte Cur-
sus ist der technische: er leitet den, welcher die Naturwissenschaft des Menschen in
allen ihren Theilen bereits übersieht, und die Grundsätze der Heilwissenschaft bereits
aufgefaßt hat, zur Kunst an; er folgt nicht dem systematischen, sondern dem topischen
Principe; er fragt nicht nach dem Begriffe, sondern nach dem Beysammenseyn der Theile,
und führt nicht auf Grund und Zweck der Natur des Organismus, sondern auf das
durch Kunstzwecke bestimmte Einwirken auf denselben.

Diese Sonderung ist, soviel ich sehe, sehr wichtig, und ich bin überzeugt, daß
wenn man überall sie bestimmt beobachtete, und alle sich bildende Heilkünstler Gele-
genheit hätten, beyde Curse in der gehörigen Zeitfolge ihrer Studien zu machen, dies
von dem entschiedensten Vortheile seyn würde. Meine Gründe dafür sind folgende.
1) Die Morphologie hat zwey Beziehungen, eine zur Wissenschaft, eine andre zur Kunst.
Wissenschaft und Kunst können aber nicht zugleich erfaßt werden, wenn sie das wirklich
seyn sollen, was sie seyn können. Die Wissenschaft muß früher seyn, als die Kunst,
die Grundlage eher als der Bau, das Innere vor dem Aeußern. Es gibt zur Seichtigkeit
Anlaß, wenn man sich mit Gegenständen bekannt macht, ehe man reif ist, sie zu ver-
stehn. Selbst das gemeinste und leichteste praktische Moment erscheint, in der Mor-
phologie vorgetragen, dem Anfänger nur durch einen Nebel. Zeigt man ihm z. B. in
der Angiologie die Stellen, wo man den Puls fühlen oder eine Ader öffnen kann, so
bleibt dieß nur eine gemeine mechanische Praktik, so lange er das Verhältniß des Kreis-
laufs zur Vitalität der Organe, die Wechselwirkung des Blutes mit den festen Gebil-
den nicht physiologisch und pathologisch erkannt hat. Allerdings kommen zwar Ein-
zelne von der Praktik erst zur Wissenschaft: allein indem sie dann von letzterer zur
Kunst sich erheben, erkennen sie auch, wie weit diese von jener entfernt ist, und das
in einzelnen Fällen gelingende Durchbrechen auf unrechtem Wege kann nicht als allge-
meine Norm dienen, wo man Freyheit hat, den Weg zu wählen. 2) Die Wissenschaft
darf nicht zur Slavin herabgewürdigt werden, die man bloß gebraucht, um auf ihren
Schultern zur Kunst zu gelangen: in ihrer Selbstständigkeit muß sie vielmehr erschei-
nen, und um ihrer selbstwillen muß sie studirt werden. Daher ist es nicht löblich,

den Anfänger in ängstlicher Eile überall auf Technik hinzuweisen. Man gönne ihm die köstliche Zeit, wo er der Wissenschaft lebt, ohne zunächst einen äussern Zweck dabey zu haben; man gebe ihm Raum, sich wissenschaftlich zu bilden; man wecke Ideen, die in ihm leben, und ihn bewegen, und die er um ihrer selbst willen liebt; dann wird, wenn er hierauf zur Technik sich wendet, die Fertigkeit ihm viel leichter zu Theil werden, da alles klärer ihm erscheint. Nichts ist verderblicher für den jungen Arzt, als wenn er ohne Plan studirt und, bevor noch die Wissenschaft in ihm lebendig geworden ist, schon zum Praktischen eilt: sein ganzer Sinn wird dadurch frühzeitig auf die gemeine Brauchbarkeit geheftet; er wird allenfalls ein brauchbarer Arzt im Dienste eines Staats, welcher für die Masse der Menschen durch ihn nur dem Mangel an Aerzten überhaupt abhelfen, oder den Nachtheil, welchen der Afterarzt stiftet, verhüten will: aber wirklicher Künstler, echter, von Ideen geleiteter Naturforscher wird er nie.

3) Der ganze Vortrag wird unsicher und schwankend, wenn man beyde Zwecke vereinen will. Wer mehrere verschiedene Zwecke zugleich erreichen möchte, verfehlt meist alle: einen einzigen scharf in das Auge zu fassen, ihm in einer bestimmten Zeit mit ungetheilten Kräften nachzustreben, dies allein führt zum Ziele. 4) Es kann bey einer solchen Combination auch das Technische nicht vollständig vorgetragen werden, denn wenn schon ein in Zeit von zwey Semestern zu beendigender scientificischer Cursus wöchentlich sechs bis zehn Stunden Zeit erfordert, wie kann man da alle technische Momente mit in den Vortrag aufnehmen, ohne denselben über die Gebühr auszu dehnen und den Studirenden aufzuhalten? So muß man sich darauf beschränken einige willkührlich ausgewählte Maximen einzuweben, ohne daß dem Zuhörer mit einem solchen lückenhaften Vortrage gedient ist. Gemeiniglich werden dergleichen praktische Sentenzen nur dazwischen geworfen, um die Aufmerksamkeit des Zuhörers gespannt zu erhalten und ihm die Disciplin interessanter zu machen. Wer aber durch keine andern Mittel Interesse für die Wissenschaft zu erregen versteht, als durch solche eingeflickte Lappen, der taugt nur auf den Lehrstuhl einer ärztlichen Trivialschule, nicht auf eine hohe Schule, wo durch Wissenschaft Heilkünstler gebildet werden sollen.

Der scientifiche Lehrcursus muß mit der allgemeinen Morphologie beginnen. Dieser Zweig der Morphologie ist seinem Inhalte nach, so sehr auch dieser in den neuesten Zeiten gewonnen hat, keinesweges neu: es bedarf nur eines Blickes auf die Einleitungen, welche Sömmerring jeder einzelnen Disciplin der Morphologie voraus geschickt hat, um sich davon zu überzeugen. Aber in ihrer Form ist die allgemeine Morphologie neu, oder vielmehr sie hat bisher noch keine angemessene Form erhalten,

denn auch das unsterbliche Werk Bichats leistet in dieser Hinsicht den wissenschaftlichen Forderungen keine Genüge. Bis auf ihn aber hatte man den Inhalt dieser Disciplin vereinzelt, so daß der Anfänger keinen allgemeinen Ueberblick, keine deutlichen Begriffe von der Bildung des Organismus überhaupt erhielt, und schon ganze Systeme desselben in ihren Einzelheiten studirt haben mußte, ehe er sich von der Structur des Ganzen einen Begriff bilden konnte. Das Studium wurde dadurch erschwert; der Anfänger hatte keine sichern Stützpunkte, sein Blick verlor sich leicht in dem Gewirre der Einzelheiten, und nur mühsam konnte er sich allmählich orientiren, — da hingegen Derjenige, welcher von der organischen Structur allgemeine Begriffe sich verschafft hat, überall sichrer geht, das Besondere leichter auffasst, klärer durchschaut, fester seinem Gedächtnisse einprägt, und die Vereinigung der besondern Formen zu einem organischen Ganzen lebendiger anschaut.

Ich theile die allgemeine Morphologie ein in die Elementarlehre, allgemeine Organologie und Architektonik.

Die Elementarlehre betrachtet die einfachsten Bildungen, welche durch ihre mannigfaltigen Combinationen und Modifikationen die verschiedenen Gebilde constituiren; die Grundtypen sämmtlicher organischer Gestaltung, deren jeder einer eigenthümlichen Grundkraft des Organismus entspricht.

Die erste Grundform ist die des Zellstoffes, welcher zuvörderst als atmosphärisches und parenchymatöses Zellgewebe erscheint, dann aber auch eine Reihe verwandter Formen bildet. Dahin gehören 1) die blattförmigen Gebilde oder die Membranen, welche zerfallen in seröse, pituitöse, epidermatöse und fibröse; letztere sind Flechsen, Aponeurosen und fibröse Scheiden für Muskeln; Bänder und Gelenkkapseln für Knochen; und äußere Umhüllungen für verschiedenartige Gebilde. 2) Die Verdichtungen, in welchen der Zellstoff durch Uebergewicht von Kalk erstarrt ist, und mit gesunkner Vitalität das Mechanische mehr vorwaltet, sind theils Knorpel, welche in Gelenkknorpel, Verbindungsknorpel und Höhlenknorpel zerfallen, woran die Halbknorpel sich anschließen; theils Knochen, welche breite, lange und kurze sind, an welche die Sehnenknochen sich anreihen.

Das zweyte Element des organischen Baues, die Muskelfaser, liegt zum Grunde 1) den sensibeln Muskeln, welche in Längen-, Flächen- und Schließmuskeln zerfallen; 2) den plastischen Muskeln, die wieder Hohl-, Ring- und Wurmmuskeln sind. Die mit plastischen Muskeln versehenen Höhlen sind theils aus einer Schleimmembran gebildet, deren äußere Fläche von Muskelbündeln umlagert ist; theils ist die Muskellage,

verbunden mit Zellgewebe, sehniger Substanz und Epidermis, ihr wesentlicher Theil, und dies sind Gefäße.

Die dritte Grundform ist die Nervensubstanz, welche in den plastischen, irritabeln und sensibeln Nerven sich darstellt.

Der allgemeinen Organologie kommt es hierauf zu, zu untersuchen, wie aus diesen Elementen besondere Bildungen hervorgehen, wie individuelle Organe sich constituiren und in Hauptgruppen sich vereinen. So betrachtet sie denn in der plastischen Sphäre die Drüsen und drüsigen Eingeweide überhaupt; und dann gibt sie einen Ueberblick über die Gruppen der plastischen Systeme; sodann über die Centralpuncte der irritabeln und sensibeln Sphäre: Herz und Saugaderstamm, so wie Sinnorgane, Ganglien, Rückenmark und Gehirn.

Im dritten Theile endlich betrachtet die Architektonik den menschlichen Körper als ein mechanisches Ganzes, und untersucht, wie er als ein solches aus der Uebereinstimmung der verschiednen Gebilde hervorgeht. Hier untersucht 1) die Topographie die Provinzen des menschlichen Körpers, die Vereinigung verschiedner Theile zu einer äußerlich sich darstellenden Partie; und 2) die Proportionslehre betrachtet das Verhältniß der Gestaltung der Provinzen und Systeme unter einander, und die Uebereinstimmung derselben zu einem Ganzen.

Die gesammte allgemeine Morphologie muß übrigens in ihrem Vortrage überall durch sinnliche Anschauung der Objecte verdecklicht werden.

Die besondere Morphologie betrachtet nun die einzelnen Systeme in ihrer Besonderheit. Ueberall hat sie aber das Princip der räumlichen Anschauung recht fest zu halten: sie verfolgt an jedem Systeme, oder an jedem einzelnen Gebilde die Theile genau so, wie sie im Raume auf einander folgen und an einander gränzen; tastend kriecht sie gleichsam von Fläche zu Fläche fort, indem sie das Einzelne beschreibt, während der Blick der allgemeinen Morphologie von Sphäre zu Sphäre fliegt. Nur das an und neben einander gleicher Gebilde ist das gültige Ordnungsprincip hier.

In ihrem ersten Theile handelt die specielle Morphologie die Systeme der Bewegung ab, denn so wie diese Organe durch mechanische Thätigkeit das räumliche Verhältniß abändern und transitorisch bestimmen, so bestimmen sie dasselbe auch permanent. Die Permanenz ist vorwaltend in den Knochen, die Veränderung in den Muskeln, die Wechselwirkung beyder in den Bändern. Die Osteologie, als die Anschauung der Skizze der ganzen Gestaltung, geht voran, in Verbindung mit der Syndesmologie, da die Anschauung der Gelenkflächen coïncidiren muß mit der Anschauung der ihre Ver-

einigung und Bewegung vermittelnden Bänder. Bey jedem Knochen werden die berührenden, angränzenden und hindurch gehenden Theile angegeben, und aus der Betrachtung ihrer Beziehung auf die Vitalität, so wie der Conformation des Knochen der Sinn, das Wesen und der Charakter des letztern gefolgert. Die Osteologie geht von den Wirbelbeinen aus, als dem Centralpuncte der Locomotivität, der Stütze des ganzen Körpers, dem Bestimmungsgrunde der ganzen Gestalt, dem Prototyp aller Knochenbildung. Dann folgen die von der Wirbelsäule ausgehenden drey Sphären mit ihren Extremitäten: die Knochen des Kopfs mit dem Unterkiefer, die der Brust mit den obern, und die des Beckens mit den untern Extremitäten. — Die Myologie gehört zu denjenigen Disciplinen, in welchen man dem räumlichen Principe am meisten untreu geworden ist und das völlig fremdartige physiologische Princip auf eine unzweckmäßige Weise eingemischt hat. Welches Glied die Muskeln bewegen, und in welcher Richtung sie es thun, kann nicht ordnendes Princip der Myographie seyn. Diese muß vielmehr die Muskeln so beschreiben 1) wie sie mit ihrer Hauptmasse an ein und dasselbe Glied sich anlagern; 2) wie sie in einer Fläche an einander gränzen und neben einander liegen; 3) wie sie schichtenweise in verschiednen Lagen über einander liegen. Wenn diese drey Hauptmomente gehörig gefaßt werden, so gewinnt man ein lebendiges Bild von der Carnation, als einem Ganzen, während aus den einzelnen Insertionspuncten die Resultate der Bewegungen und ihre Richtungen sich ergeben.

Nachdem sonach in der Osteologie und Myologie die Grundlage, so wie die Hauptmasse des Körpers erkannt worden ist, schreitet die specielle Morphologie in ihrem zweyten Theile zu Betrachtung der eigenthümlichen, im Baue mehr individualisirten und besondern Functionen vorstehenden Gebilde oder zur Organologie fort. So lange man diese Lehre Splanchnologie, Eingeweidelehre, nannte, war man verlegen, wo man Haut, Haare, Nägel, Aug, Ohr, u. s. w. abhandeln sollte, und überging einige dieser Theile entweder ganz, oder trug ihre Beschreibung, seinen Mangel an logischer Ordnung eingestehend, in einem eignen Anhange vor, oder handelte sie, dem Begriffe von Eingeweide widersprechend, unter der Rubrik von Eingeweiden ab. Die Organologie beginnt mit dem plastischen Systeme, und betrachtet hier 1) das Hautorgan, als das einfachste und als das, welches mit den Muskeln in nächster Beziehung steht. 2) Hierauf folgt die Gruppe der Verdauungsorgane, beginnend mit dem Uebergange des Hautorgans in die Mundhöhle, die zuerst als Ganzes, und dann in ihren einzelnen Theilen, Zunge, Speicheldrüsen, Zäpfen, Mandeln u. s. w. untersucht wird. Bey dem Uebergange der Speiseröhre in den Darmcanal wird die Unterleibshöhle und namentlich der

Sack des Bauchfells als Ganzes und mit allen in ihn eingeschlossnen Gebilden betrachtet. 3) Indem sodann die Organologie zu der Gruppe der Respirationsorgane fortschreitet, geht sie von dem Geruchorgane aus, und geht bey dem Larynx zur Schilddrüse, bey den Lungen zur Brusthöhle überhaupt und zur Thymus über. Endlich handelt sie, nachdem sie die Beckenhöhle in ihrer Gesammtheit angeschaut hat, 4) die Harnorgane und 5) die Geschlechtsorgane ab. — Hierauf untersucht sie in der irritablen Sphäre das Herz; in der sensiblen aber zuerst die zwey höchsten, mit der plastischen Sphäre nicht verbundenen Sinnenorgane, Ohr und Auge, und sodann das Rückenmark und das Gehirn.

Mit dem Gehirne und dem Herzen sind nun die zwey Centralpuncte gegeben, von welchen aus zwey dendritische Systeme durch den ganzen Körper sich erstrecken, und so knüpft sich an diese Puncte der dritte Theil der speciellen Morphologie an, welcher die Neurologie und Angiologie enthält.

Nachdem der angehende Arzt sämtliche Zweige der Morphologie, so wie die darauf sich stützende Physiologie studirt hat, wenn er ferner durch das Studium der gesammten Krankheits- und Heilungslehre hinlänglich vorbereitet ist, um unter der Aufsicht des klinischen Lehrers Kranke zu behandeln, so ist er zum zweyten oder technischen Curse der Morphologie reif. Jetzt, unmittelbar vor seinem Uebergange zum Verhältnisse des Staatsbürgers und Heilkünstlers, muß er mit der Morphologie sein akademisches Studium beschliessen, so wie er es mit ihr begonnen hatte. Hatte ihm der erste Cursus als Basis seiner scientificen Bildung gedient, so wird der zweyte der Leitstern seyn auf seiner praktischen Laufbahn. Hier wird die scientifiche Morphologie recapitulirt, aber dabey von einer neuen Seite und mit neuen Beziehungen dargestellt. Der Menschenkörper wird hier betrachtet, nicht wie er, gemäß den Begriffen der Morphographie, durch die Kunst des Zergliederers in gleichartige Theile analysirt ist, sondern wie er in der Natur als ein verschiedenartige Theile in und neben einander begreifendes mechanisches Ganzes erscheint, welches Object eines Kunstverfahrens werden soll. Wenn in dem gewöhnlichen Laufe der junge Arzt nach Vollendung der akademischen Studien nur zu oft meint, daß seine Rechnung mit der Morphologie geschlossen sey, so wird er bey diesem zweyten Curse vor einem solchen verderblichen Wahn gesichert; vielmehr dringend aufgefordert, sich noch inniger mit dieser Disciplin zu befreunden, um während seines künftigen praktischen Lebens sie fest zu halten als den sichern Stützpunkt seines technischen Wirkens.

Die praktische Morphologie gibt zuvörderst eine mit sinnlicher Anschauung verbundene Beschreibung aller der Gebilde, welche in einem bestimmten Raume beisam-

men sich finden, indem sie bey jedem einzelnen Theile den Zusammenhang desselben mit dem Systeme, dem er angehört, summarisch wiederholt. Ein durchaus räumliches Ordnungsprinzip verfolgend, betrachtet sie einen äußerlich als Ganzes sich darstellenden Theil als das Product einer bestimmten Combination von Membranen, Muskeln, Knochen, Gefäßen, Nerven, Drüsen, Organen. So zeigt sie überall das in einander Greifen der verschiednen Systeme, und ihr Verschmelzen zu einem Ganzen. Hatte die scientifiche Morphologie auf Begriffe sich gestützt, analysirt und Gleiches zum Gleichen gefügt, um eine Verstandesanschauung der organischen Form zu gewinnen, so betrachtet dagegen die technische Morphologie die Synthese der differenten Formen zum wirklichen organischen Mechanismus, und führt zu der vollen lebendigen Anschauung derselben.

Nachdem sie solchergestalt in jedem Terrain orientirt und eine vollständige Uebersicht der Localität geliefert hat, so zeigt sie nun die nöthigen Handgriffe, um die einzelnen Theile einer solchen Partie dem Auge darzulegen.

Sie deducirt sodann aus den räumlichen Verhältnissen jedes Gebildes die an demselben möglichen Deflexe der Form, welche entweder durch einen abnormen Bildungsproceß oder durch mechanische Gewalten entstehen können, und sie gibt hierbey die Diagnose an, in soweit diese auf mechanischen Momenten beruht. So macht also die sogenannte pathologische Anatomie einen integrirenden Theil der technischen Morphologie aus, und erscheint in dieser Verbindung als ein ungleich fruchtbareres Studium, als wenn sie isolirt behandelt wird.

Von dieser pathologischen Betrachtung geht sie nun über zu dem Kunstverfahren, welches die Entfernung jener Abnormitäten bezweckt. Sie beleuchtet dasselbe, insofern es durch die verschiednen räumlichen Verhältnisse der ganzen Partie, welche als Gegenstand dient, bestimmt wird, und bemerkt alle die Rücksichten, welche der organische Mechanismus bey jeder Operation gebietet. Es nimmt demnach die technische Morphologie die sogenannte chirurgische Anatomie in sich auf.

Endlich lehrt sie bey der Untersuchung der Leichname die während des Lebens wirklich bestandenen mechanischen Abnormitäten entdecken, um dadurch entweder zum Behuf der Heilwissenschaft eine Einsicht in die Natur und den Gang der Krankheit, oder zum Behuf der Justiz ein gehörig begründetes Urtheil über die Ursache des Todes und andre Lebensverhältnisse des Verstorbenen zu gewinnen. Die Grundsätze der pathologischen und legalen Section werden also hier entwickelt.

Bey dem ganzen Vortrage der technischen Morphologie ist übrigens theils ein hinreichender Vorrath von Leichnamen eben so unentbehrlich als bey der scientifiche-

Morphologie, indem hier Kupferwerke noch weniger ausreichen, theils ist die eigne Uebung des Lernenden hier durchaus nöthig, damit die Erkenntniß auch in die Handlung übergehe, und der sich bildende Heilkünstler in der Ausübung der aufgefaßten Maximen Fertigkeit und Festigkeit erlange.

D i e
Metamorphose der Geschlechter

o d e r
*Entwicklung der Bildungsstufen, durch welche beyde Geschlechter
in einander übergehen.*

Das Streben der Selbsterhaltung, welches aus dem innersten Wesen des Organismus abstammt, findet in dem Individuum keine volle Befriedigung, denn überall trifft es hier auf Schranken und Hemmungspuncte. Sobald es sich also in Bezug auf die Ausbildung des Individuums Genüge geleistet hat, so wendet es sich dem Allgemeinen zu; nicht mehr das Individuum allein soll nun erhalten werden, sondern durch dasselbe das Geschlecht. So zeigt sich hier das Leben in seinem wahren Charakter: es erscheint als das Abbild der ewigen, unendlichen Naturkraft, indem es sich immer wieder gebärt, und sich behauptet in der Folge der Geschlechter, aber es erscheint in dem einzelnen organischen Wesen nur gehemmt, die dasselbe hemmenden Schranken gleichsam fühlend und sie zu durchbrechen strebend.

An den vollkommnern Organismen entwickelt sich demnach, wenn sie selbst erst auf einen gewissen Grad ausgebildet sind, eine Reihe von plastischen Organen, welche nicht den eignen Organismus zu erhalten, sondern das Geschlecht zu verewigen bestimmt sind. Das Rudiment dieser Organe bildet sich erst in derjenigen Periode des Fötuslebens, wo bereits die zum eignen Bestehen nothwendigen Gebilde vorhanden sind, wo namentlich Herz, Gehirn, Leber und Darmcanal, Muskeln, Nerven und Gefäße aller Art schon existiren. Aber sie bleiben noch Rudimente, und erst wenn das Leben des Individuums zu culminiren beginnt, schliessen sie sich auf als Blüten, um durch ihre schaffende Kraft das Geschlecht zu erhalten. In dieser Periode erscheint demnach der Organismus als wirkend auf die Zukunft, nicht seine Besonderheit, sondern das Ganze, dem er zugehört, zu erhalten strebend. Aber indem er so die Schranken seines Selbst durchbricht und mit dem Ganzen in nähere Beziehung sich setzt, wirkt auch dieses

auf ihn selbst zurück, und das allgemeine Leben des Geschlechts steigert selbst sein besondres Leben zu einer neuen Fülle.

In den plastischen Organen überhaupt prävalirt bald die involvirende Thätigkeit, die Ingestion, Intussusception und Contraction, wo der Organismus das Mannigfaltige in ein Homogenes, das Aeussere in ein Inneres, das Fremdartige in ein ihm Identisches verwandelt; bald die evolvirende Thätigkeit, Egestion und Expansion, wo aus einer homogenen, organischen Substanz eine Mannigfaltigkeit von Stoffen und Bildungen sich entwickelt, wo das Innere hervortritt in das Aeussere und die Bewegung aus der Tiefe nach der Peripherie hingeht. Nehmen wir die Geschlechtsorgane in ihrer allgemeinsten Beziehung, so finden wir, daß ihr vorwaltender Charakter der der Egestion ist, und daß sie derjenigen Reihe bildender Organe zugehören, in welcher die Expansion das Vorherrschende und Bestimmende ist. Denn durch sie entwickelt sich in dem Innern des Organismus ein Keim, welcher strebt, sich von den Banden, die ihn als integrirenden Theil an jenen knüpfen, zu befreyen, und selbstständig hervor zu treten nach aussen, zu freyer Wechselwirkung mit der Natur. Daher sind die Geschlechtsorgane gelagert an dem untern Ende des Rumpfes, in welchem gegen das obere Ende ein relatives Uebergewicht der Expansion Statt findet; und daher sind sie genau verbunden mit denjenigen plastischen Organen des Individuums, in welchen die Egestion vorzüglich prädominirt, nämlich theils mit dem egestiven Theile des Darmcanals, dem Mastdarme, theils mit der egestiven Partie des Harnsystems, als desjenigen Secretionsapparates, in welchem die Egestion auf ihren höchsten Punct gestiegen ist, also mit Harnblase und Harnröhre: die hypogastrischen Geflechte von Nerven und Gefäßen vereinigen alle drey Arten von Gebilden zu einem Ganzen.

Wie aber auf den höhern Stufen der Plasticität, bey denjenigen Secretionen, welche eine grössere Besonderheit und Vollendung zeigen, die Bildung in verschiedenen Momenten fortschreitet, nicht sogleich ihr Ziel erreicht, und wie demnach jeder solcher Bildungsapparat in sich mehrere Gegensätze bildet und in verschiedne Parteen zerfällt, so ist es auch mit den Geschlechtsorganen. Ein Ganzes ausmachend, welches mit den übrigen Systemen des Organismus in einem polarischen Verhältnisse steht, weichen sie wieder unter sich polarisch aus einander in drey Parteen. Die erste ist ein Organ, wo die Bildung beginnt, wo aus der Homogenität des Organismus und seines Blutes ein Stoff sich scheidet, in welchem der Funke des eignen Lebens zu glimmen beginnt. Durch ein leitendes Gebilde tritt dieser Stoff, sobald die Macht der Allgemeinheit die Fesseln der Besonderheit lüftet, in die zweite Partie, welche als ein Be-

hälter construirt, jenen Stoff eine Zeitlang aufbewahrt, um ihm zu seiner Ausbildung Raum und Stoff und Zeit zu geben. Dann reift er sich, zur Selbstständigkeit heran gereift, endlich los, und tritt nach aussen durch ein drittes Gebild, welches die äussere Sphäre der Geschlechtsorgane constituirt und zur Wechselwirkung der Geschlechter bestimmt ist.

Aus der ewigen, in sich beruhenden, absoluten Einheit geht das Leben der Welt in seiner bunten Mannigfaltigkeit hervor. Alles Geschaffene aber ist keine vollständige Einheit, sondern nur eine Einzelheit, an welcher die allgemeine Naturkraft in einer besondern Beziehung und Richtung hervortritt und wirkt. Daher ist die Wirkung jedes Einzelnen in der Natur unvollkommen: erst in dem Gegensatze mehrerer einzelner Dinge, deren jedes eine Besonderheit des Allgemeinen ausdrückt, tritt die Gesamtkraft der Natur in der Erscheinung hervor; erst in der Combination mannigfaltiger, einander widerstrebender Kräfte entwickelt sich eine vollkommnere Existenz. — Bey denjenigen Organismen, welche auf der niedrigsten Stufe noch stehn, in welchen das Leben noch gefesselt erscheint und als blosses Rudiment sich darstellt, entwickelt sich aus einem einzigen Individuum die Nachkommenschaft desselben. Wo aber die Lebendigkeit zu einer grössern Höhe anschwillt, wo demnach auch eine höhere Mannigfaltigkeit der Organe und Kräfte zu einem Ganzen verschlungen ist, mit einem Worte, bey den vollkommnern Organismen weicht die Species in die zwey Pole der Geschlechter aus einander, deren jedes das Uebergewicht der einen Richtung der Kraft der gesammten Species zeigt; in deren Gegensatze erst die Species vollständig sich darstellt, und durch deren Zusammenwirken nur die Generation möglich wird. Die Generation nämlich ist derjenige Lebensact, wo der individuelle Organismus, ergriffen von der Macht des Ganzen seiner Species, sich selbst aufgibt, um seine Species zu erhalten, wo er die Nichtigkeit seiner Individualität erkennend, nur dadurch seinem Streben nach dem Unendlichen Genüge leistet, dafs er in der Nachkommenschaft fort zu leben begehrt. Diese Macht des Ganzen kann aber nur da sich offenbaren, wo die beyden Geschlechter, ihrer Besonderheit entsagend, in die innigste Wechselwirkung treten und in ein gemeinschaftliches Seyn übergehn.

Fassen wir nun den Charakter der beyden Geschlechter im Allgemeinen auf, so finden wir, dafs das männliche zeigt ein Uebergewicht der Thätigkeit, namentlich der Expansion, der von innen nach aussen gehenden Kraft: daher das Uebergewicht der Irritabilität, die stärkere Ausbildung von Muskeln, Knochen, Bändern, Flechsen, Sehnen; die grössere Kraft der Arterien; das Vorherrschen der Dimension der Länge im

ganzen Körper. Bey dem Weibe ist relativ überwiegend das Seyn, die Plasticität, unter den Thätigkeiten aber die involvirende, von aussen nach innen gehende: daher der höhere Stand der Sensibilität; die mehrere Ausbildung von Lymphgefässen und Venen; Uebergewicht der Assimilation über Egestion, Vorwalten des indifferenten Zellgewebes und rundere, gewölbtere Formen (*).

Diese allgemeinen Charaktere der beyden Geschlechter sprechen sich nun in den Generationsorganen auf folgende Weise aus.

1. Das bildende Geschlechtsorgan ist bey dem Manne das Testikelpaar, bey dem Weibe das Ovarienpaar. Durch überwiegende Expansion ist der männliche Testikel aus der Unterleibshöhle hervor getrieben, und hängt frey an deren äusserer Fläche, indem seine Umhüllung eine nach aussen gehende Fortsetzung der Unterleibshöhle constituirt. Er steht unter dem ausgezeichnetsten Einflusse der Irritabilität, da er unter den überhaupt egestiven, irritablen Geschlechtsorganen relativ den irritablen Pol constituirt: ausserdem daß er durch Bauchmuskeln und Zwerchfell stetig agitirt, und solchergestalt mechanisch-dynamisch mit ihnen verknüpft ist, so bietet er auch die ganz eigenthümliche Erscheinung dar einer Gefäßverbindung und eines plastischen Organs mit einem eigenthümlichen willkührlichen Muskel, dem Cremaster. So ist auch in ihm die Dimension der Länge eminent vorwaltend: seine Gefässe sind die längsten des ganzen Körpers, und der Verlauf jeder Arteria spermatica und der secernirenden Canäle, in welche sie sich fortsetzt, beträgt mehrere tausend Fufs. Die Feuchtigkeit endlich, welche hier sich bildet, ist das, was bey der Wechselwirkung der Geschlechter die Lebensflamme in dem

(*) Vgl. meine Encyclopädie der Heilwissenschaft. I. Bd. §. 610. und II. Bd. §. 1525. fg. — So viel auch immer Ackermann und Autenrieth für die Physiologie der Geschlechter geleistet haben, so wenig scheint mir ihre Theorie im Ganzen befriedigend. Ackermann gründet die seinige auf das chemische Verhältniß: allein das Chemische ist überall nur Ausdruck einer dynamischen Relation, und kann für sich allein keine genügende Erklärung der Naturerscheinungen gewähren. Diesem Chemismus aber stellt er gegenüber ein teleologisches Raisonnement, indem er z. B. die Kürze der weiblichen Extremitäten aus dem Zwecke ableitet, sie während der Schwangerschaft vor dem Falle zu sichern. — Autenrieth legt ein dynamisches Verhältniß zu Grunde, allein er bleibt bei dem Einzelnen stehn, und schreitet nicht zu einer umfassenden Ansicht der Dynamik fort; er gibt der Physiologie eine neue Gestalt, indem er im Organismus magnetische Polarität und elektrische Wechselwirkung nachweist, führt aber diese selbst nicht zu ihrer Einheit, und geht nicht zu dem Punkte der Dynamik über, wo die Idee selbst angeschaut wird. So ist seine Theorie mehr scharfsinnig und künstlich, als umfassend und einfach, sie erklärt das Einzelne aus dem Einzelnen und oft das Höhere aus einem Niedern, z. B. die Verschiedenheit der äussern Geschlechtstheile aus der verschiedenen Weite des Ausganges des Beckens. — Seine Bemerkungen über die Verschiedenheit der Geschlechter verbreiten sich aber über die gesammte Theorie der Morphologie; ich verspare daher meine Bemerkungen darüber auf einen Versuch der Morphotheorie, welchen ich künftig zu liefern gedenke.

weiblichen Stoffe entzündet und dem daselbst gebundenen Leben seine Freyheit gibt. — Ganz anders verhält es sich mit dem weiblichen bildenden Generationsorgane, dem Ovarium. Durch die überwiegende Contraction ist es zurückgezogen in die Tiefe des Körpers, gelagert in die Höhle des Beckens, gebunden durch die Verlängerungen des Bauchfells theils an das Becken, theils an den Uterus. Sein Volumen ist geringer, seine Gestalt platter, seine Gefässe sind kürzer. Seine Substanz besteht nicht aus Verschlingungen langer Canäle, sondern aus Bläschen, welche durch Zellgewebe vereinigt sind, und deren Inhalt den Stoff darbietet, welcher die männliche Einwirkung in sich aufnehmen und dadurch belebt werden soll.

2) Von dem bildenden Geschlechtsorgane führt ein hohler Leiter zu dem aufbewahrenden Geschlechtsorgane; bey dem Manne der Ductus deferens, bey dem Weibe die Tuba Fallopii. Beyde aus Schleimmembran gebildet, beyde von aussen nach innen gehend, beyde mit einem breitem Theile anfangend, unterscheiden sie sich von einander auf folgende Weise. Der Ductus deferens ist enger, länger und geht geschlängelt; die Tuba Fallopii ist weiter, kürzer, in ihrem Verlaufe gerader. Jener geht von unten nach oben und innen, und etwas von vorn nach hinten; diese geht von der Seite nach innen und etwas von hinten nach vorn. Jener ist eine unmittelbare Fortsetzung des Testikels, und taucht als ein Gewebe geschlängelter Canäle aus der Epididymis hervor; diese liegt mit ihrem Anfange frey neben dem Ovarium, und entsteht wie eine weite, offne Membran, welche schnell zu einem dünnen Cylinder sich verengt, so daß sie fransenartige Ränder hat. Jener führt eigenmächtig und habituell den Bildungstoff aus dem Testikel; erst wenn ihre Lebendigkeit gesteigert ist durch die Einwirkung der männlichen Kraft, nimmt die Tuba das Product des Ovarium in sich auf, und leitet es ab.

Das aufbewahrende Organ selbst, in welchem der früher entstandene Stoff weiter ausgebildet wird, ist bey dem Manne das Samenbläschenpaar, bey dem Weibe der Fruchthälter. Beyderley Organe liegen zwischen Harnblase und Mastdarm, und unterscheiden sich von einander auf folgende Weise. Durch vorwaltende Vielheit sind die Samenbläschen paarig, der Fruchthälter ein einzähliges Organ. Jene sind klein, da vermöge vorwaltender Egestion die Aufbewahrung bey dem Manne einen untergeordneten Rang einnimmt; dieser ist gross, weil das innere Leben im Weibe vorherrscht, und in dieser Aufbewahrung die eigentliche Ausbildung des Erzeugten erst vor sich geht. Jene liegen in der Tiefe nach der untern Beckenöffnung hin und an die Harnblase geheftet; dieser ist höher gestellt, nach der obern Beckenöffnung zu, und mehr Selbstständigkeit in seiner Lage zeigend. Jene haben nach Art eines rückführenden Gefässes klappenartig hervorragende

Falten; dieser hat eine Höhle mit glatten Wänden. Jene empfangen einen Stoff, der schon fast vollendet ist und nur noch einer geringen Umänderung bedarf, um reif zu seyn, und ausgestoßen zu werden, und ihre bildende Thätigkeit ist daher minder bedeutend; dieser empfängt einen rohen Stoff, welchen er erst durch zusammengesetztere, mannigfaltigere Bildungsproeesse formen und ausprägen muß. Jene wirken nach Art der willkürlichen Muskeln: zu einer unbestimmten, mehr oder weniger durch den Willen gegebenen Zeit ziehn sie sich zusammen, und dabey wirken sie rasch und entleeren sich energisch nach Art einer Arterie; dieser hingegen ist in seiner Thätigkeit an einen bestimmten Rhythmus gebunden, wie die plastischen Muskeln, und treibt nach Verlauf einer bestimmten Periode seinen Inhalt allmählig aus, indem er in vom Grunde nach dem Halse fortschreitenden Zusammenziehungen wiederholt sich bewegt.

3) Die letzte Sphäre endlich, welche wie zur Ausleerung dessen, was in der zweyten aufbewahrt wurde, so zur Wechselwirkung der Geschlechter bestimmt ist, ist das Zeugungsglied und der Fruchtcanal. Jenes, nach der Dimension der Irritabilität gebildet, ist die Extremität der Geschlechtsorgane und zum Theil einer willkürlichen Bewegung fähig. Die Harnröhre nimmt den Ausführungsgang der Samenfeuchtigkeit in sich auf, so daß also bey dem Manne die Harnwege die Basis ausmachen, und die Samenwege als ein Zusatz hinzutreten. Das Zeugungsglied ist endlich rein egestiv; bey erhöhter Thätigkeit tritt die Expansion, die Irritabilität mit ihrer Dimension noch stärker in ihm hervor, und durch einen eigenen Muskel ejaculirt die Harnröhre schnell und kräftig. — Der Fruchtcanal (*Vagina*) hingegen ist zwar auch egestiv, und zur Ausführung der Frucht bestimmt, zu gleicher Zeit aber ingestiv und zu Aufnahme der Befruchtung organisirt. Er ist daher ein cylindrischer Canal, in dessen Höhle die innere Membran in verschiedenen Falten herein ragt, nach Art eines rückführenden Gefäßes. Der Muskel, welcher bey dem Manne die Egestion von Harn und Samen unterstützte, umlagert, einem Sphincter ähnlich, die Wand seiner Oeffnung, und bewirkt hier mehr Contraction, während die Egestion daselbst langsamer und schwächer ist. Endlich ist die Generation in dem Organismus des Weibes mehr prävalirend: daher ist der Fruchtcanal der wesentlichere Theil, welcher nicht, wie der männliche Samenweg, den Harnwegen untergeordnet wird, sondern vielmehr, seine Selbstständigkeit behauptend, die Mündung der Harnröhre in sich aufnimmt.

Mit den Geschlechtsorganen stehn noch zwey Drüsen in einer besondern Beziehung, welche viel Uebereinstimmendes mit einander und viel Ausgezeichnetes vor andern haben, und welche zwischen den körnigen und den visceralen Drüsen mitten

inne stehn: die Prostata bey dem männlichen, das Brustdrüsenpaar bey dem weiblichen Geschlechte. Die Prostata, nach innen und unten gelegen, gibt einen milchigen eyweissartigen Stoff, welcher der befruchtenden Samenfeuchtigkeit sich beymischt, einen Gegensatz zu derselben bildet und so vielleicht für den eben sich entwickelnden Keim die Stelle der ersten Nahrung vertritt. Die Brüste, nach aussen und oben gelagert, bilden die Flüssigkeit, welche den gebornen Menschen ernährt, und ihn eine Zeitlang noch in einer materiellen, aber zartern Verbindung mit dem mütterlichen Organismus erhält.

Wenn demnach jedes Geschlecht Organe besitzt, welche ihrem Wesen nach im Allgemeinen denen des andern Geschlechts entsprechen, von ihnen aber genau so sich unterscheiden, wie überhaupt Männlichkeit und Weiblichkeit, so findet auch an den beyderseitigen Organen ein Streben Statt, in der Form und als äussere Erscheinungen mit einander überein zu stimmen. Wo also vermöge seines Wesens ein Organ des einen Geschlechts nach aussen getrieben ist, da liegt bey dem andern Geschlechte ein in der äussern Gestalt gleiches, dem Sinne nach aber abweichendes und seinem Wesen nach minder wichtiges Gebilde. Wenn so bey dem Manne die Corpora cavernosa vom innern und untern Theile des Sitzbeines convergirend zusammentreten, um das Zeugungs-glied zu constituiren, so bildet sich bey den Frauen auf gleiche Weise die Clitoris, welche aber weder die Harnwege, noch die Fruchtweg aufnimmt, noch auch zur Einwirkung auf das andre Geschlecht geeignet ist, und vielmehr blofs eine ingestive, nämlich sensible Thätigkeit hat. Wie ferner die Haut des Unterleibes beutelförmig sich verlängert, um den Anhang der Bauchhöhle, die Höhle der Hoden zu constituiren, also wölbt bey dem weiblichen Geschlechte diese Haut in turgescirende, mit Fett und Zellgewebe gefüllte Lippen sich auf, welche klappenähnlich den Eingang des Fruchtcanal von aussen schliessen. — Eben so ahmt bey Männern die blofs die paarige Theilung bezeichnende Raphe am Scrotum die Schamspalte nach, und die trockne, platte Brustdrüse ist ein unvollkommnes Nachbild der in Fülle strotzenden Weibesbrust. So spricht sich denn auch hier die Identität beyder Geschlechter aus, und die Auflösung der Sexualverschiedenheit in den allgemeinen Charakter der Menschheit stellt sich hier in äusserlichen sinnlichen Zeichen dar.

Dies ist die Norm der Geschlechtsentwicklung. Blofs im Allgemeinen sollen die Geschlechter einander gleichen, im Besondern einen Gegensatz zu einander bilden. Dem einen soll zukommen, woran es dem andern gebricht: dadurch sollen sie sich gegenseitig anziehen, um in ihrem Zusammenleben und Zusammenwirken ein Vollkommnes, ein

ideelles Ganzes, den Organismus der Menschheit darzustellen. Denn weder der einzelne Mensch, noch auch das einzelne Geschlecht vermag die Idee der Menschheit in ihrem gesammten Charakter und in ihrem vollen Wesen zu realisiren. Ist weder die eine, noch die andre Richtung überwiegend, sind Expansion und Contraction einander gleich, so ist das Resultat eine Indifferenz, wo die Menschenkraft in Schwäche verlischt. Die Kraft und die Milde, die Energie der Bewegungen und die liebliche Rundung der Formen, die Stärke des Willens und die Zartheit des Gefühls, den Durst nach Thaten und die sanfte Häuslichkeit, den Sinn für das Allgemeine und die Liebe zu dem Besondern kann kein Mensch in sich vermählen. Hermes und Aphrodite, Hand in Hand, geben ein liebliches Bild des Menschengeschlechts: beyde, in eins verschmolzen, sind sie ein Ekel erregendes und des Mitleids würdiges Mittelding, welches, da ihm die Besonderheit des Geschlechts abgeht, auch den allgemeinen Menschencharakter verkrüppelt und unvollkommen darstellt. Nach dem Höchsten und Allgemeinsten strebend, muß der Mensch dies nach der von der Natur ihm vorgeschriebenen besondern Richtung thun, und in die Schranken der Besonderheit sich fügen. Er ist dann am vollkommensten, wenn er, das Ganze in der Idee umfassend, seinen beschränkten Platz, der ihm im Organismus der Menschheit angewiesen ist, vollkommen ausfüllt, wenn demnach die Besonderheit seines Geschlechtes kräftiger und vollständiger in ihm sich auspricht. Wo demnach der Zeugungsact kräftig, normal, seinem Urtypus getreu, vor sich geht, da ist in dem Erzeugten entweder die involvirende oder die evolvirende Richtung mehr überwiegend, tritt aber, wie wohl von Anbeginn wirksam, in den Geschlechtstheilen erst nach einiger Zeit deutlicher am Fötus hervor.

Wenn in dem Zeugungsacte die evolvirende Thätigkeit auf ihrem Minimum steht, so bildet sich die egestive Sphäre des Embryo nicht aus: es entsteht völlige Geschlechtslosigkeit meist mit mangelhafter Bildung des Mastdarms und der Harnwege *), wo denn

*) Bei dem Kinde, welches Rossi (*Rossi Diss. foetus monstrosi Holmiae nati descriptionem et delineationem. Holmiae 1800.* — Isenflamms und Rosenmüllers Beyträge für die Zergliederungskunst 1. Bd. S. 310.) beschreibt, endigte der Darmcanal in einen blinden Sack, die eine Niere war ohne Harnleiter, und mit der Harnblase fehlten auch die Zeugungstheile. Bey einem andern Kinde, welches Kretschmar (Horns Archiv für medicinische Erfahrung. 1. Bd. 3tes Stück S. 349 fgg. beobachtete, und welches neun Tage nach der Geburt starb, waren zwar die äussern männlichen Geschlechtstheile vorhanden, allein weder in dem ganz soliden Scrotum, noch auch in der Bauchhöhle war eine Spur von Hoden zu finden; der Mastdarm verengerte sich hinter der Harnblase in einen engen Canal, welcher die Prostata durchbohrte und in einem spitzigen Winkel in die Harnröhre sich öffnete; äusserlich war keine Spur eines Afters, und die Operation der Atresia Ani blieb natürlich ohne Erfolg.

das Leben schwerlich lange bestehen kann *). Selten sind dabey die Harnorgane mit dem Mastdarme in ihrer Integrität **).

Wo in der Bildung des Embryo zwar überhaupt die evolvirende Kraft nicht so tief steht, daß die egestiven, namentlich die Generations-Organen gänzlich mangelten, in dieser letztern Sphäre aber weder die evolvirende, noch die involvirende Kraft ein entschiedenes Uebergewicht hat, bilden sich die Geschlechtsorgane unvollkommen aus, und nähern sich in ihrer Form denen des andern Geschlechts, wodurch denn das Fortpflanzungsvermögen geschwächt oder völlig aufgehoben ist. Eine Reihe von Thatsachen über diese Abnormitäten der Bildung liegt vor uns: fassen wir die wesentlichen Erscheinungen jedes einzelnen dieser Fälle auf! Ordnen wir sie nach ihrer Uebereinstimmung! Betrachten wir, wie diese Deflexe in einander übergehen und aus einander folgen, so daß wir von den leichtesten Abnormitäten der Männlichkeit ausgehen, diese in ihrem Wachsthum bis zur Vermischung beyder Geschlechter verfolgen, dann die aus dieser Indifferenz hervor schimmernde Weiblichkeit beobachten, und endlich sehen, wie die Deflexe der letztern an die normale Beschaffenheit des weiblichen Organismus sich anschließen! Die unbefangene Anschauung dieser Reihe von Bildungen vereine sich mit der Idee der normalen Geschlechtsbildung, um hier zu einer umfassenden Erkenntniß zu gelangen ***).

Die erste Classe betrifft die von ihrem normalen Charakter abweichende und in Weiblichkeit übergehende Mannheit, oder die Gynandrie. Das wesentliche Merkmal des männlichen Geschlechtssystems ist die Ausbildung der Testikeln; das Vorhandenseyn dieser gibt also die männliche Grundlage, während die unvollständige Ausbildung der übrigen Organe den Organismus der Weiblichkeit nähert. Ein solcher Deflex beruht auf einer zwar ursprünglich vorhandenen, aber unzulänglichen Expansivkraft, und da diese, wie die durch sie gegebene Irritabilität, häufiger unter den normalen Grad

*) Zweydeutig scheint die Beobachtung (*Bartholini Hist. anat. rarioris Cent. 1. Hist. 65.*) von einem vierzigjährigen Manne, welcher ohne After und Geschlechtstheile war, den Koth durch Erbrechen, den Harn durch eine Oeffnung im Nabel von sich gab, und dabey gesund und stark war.

**) Ein solcher Fall ist im *Asklepieion* (Jahrgang 1811 Nr. 3. pag. 33 fgg.) beschrieben. Bey einem Kinde, welches im dritten Lebensjahre starb, fehlte jede Spur innerer und äußerer Geschlechtstheile. Zwischen Harnblase und Mastdarm fand sich lockres Zellgewebe mit kleinen Drüsen. Die Urethra endigte sich in der Haut mit einer runden, ebenen Mündung, und an der linken Seite derselben war eine warzenförmige Erhabenheit, die nicht völlig die Grösse einer Erbse hatte, und aus bloßem Zellgewebe bestand. Die unternommene Operation einer vermeinten *Atresia Vaginae* war natürlich fruchtlos gewesen.

***). Ich stelle die Reihe der über diese Deflexe bekannt gewordenen Beobachtungen hier auf, um eine vollständige Uebersicht davon zu geben, da die von *Ackermann* gegebene theils nicht geordnet, theils weniger vollständig ist.

sinkt, als über denselben hinaus geht, (z. B. sthenische Krankheiten seltner sind, als asthenische) so kommt diese Art von Deflexen ungleich häufiger vor, als die Ausartung der Weiblichkeit in Mannheit. Aus demselben Grunde findet in dieser Classe eine grössere Mannigfaltigkeit Statt, und sie begreift mehr verschiedene Formen in sich, als andre. Endlich ist es bedeutungsvoll, daß bey diesen Deflexen die Gesamtkraft des Organismus in den meisten Fällen leidet, während sie in den an die Mannheit angrenzenden Weibern oft gesteigert ist: bey den Gynandern ist meistens die Constitution schwächlich, die Gesundheit leicht zu stören, die Körperkraft gering, der Geist blöde.

Die Uebergangsstufe von der Mannheit zur Gynandrie wird gegeben durch weibische Männer (*Mares effoeminati*), d. h. durch Subjecte, welche somatisch zwar rein männlich sind; aber dynamisch dem weiblichen Geschlechte sich nähern, wo also die männlichen Geschlechtsorgane zwar vollständig vorhanden, aber, so wie die übrigen männlichen Eigenschaften des Organismus, dem Grade nach zu schwach, dürftig und kraftlos sind. Die weibischen Männer haben nach der Schilderung, welche Wrisberg von ihnen gibt (*), eine weibliche, klare, singende Stimme; ein weibliches Ansehn, glattes Gesicht, matte Augen, zarte Gliedmaßen. Ihr Zeugungsglied ist klein und schlaff, die Testikeln sind klein, weich und welk, auch Samenbläschen und Prostata sind klein und sie sind mehr oder weniger impotent. Sie leiden an Schwäche der Unterleibsorgane, sind geneigt zu Hämorrhoiden, und befinden sich bey dem Flusse derselben wohl, wie bey einem Analogon der Menstruation. Ihr Sinn ist auf Kleinigkeiten gerichtet, und sie affectiren in Kleidung, Gang u. s. w. Sie sind weichlich und träge, scheuen sich vor ernsten, schweren Geschäften, vor Mühe und Anstrengung, und lieben weibliche Arbeiten und Vergnügungen, z. B. Stricken, Tanzen, Singen. Bey ihrem Unvermögen als Männer sind sie dagegen zur Onanie geneigt. — Voigtel führt einige Fälle an (**), wo die Testikeln ungemein klein waren, und der Geschlechtstrieb mangelte. Bey diesen Personen war das Kinn bartlos, der Körper fett, die Haut weich, die Gliedmaßen rund, die Brüste weiblich, der ganze Körper, so wie auch der Verstand schwach.

Die Gynandrie, wo die Mannheit nicht bloß dem Grade des Wirkungsvermögens

(*) Hnr. Aug. Wrisberg *commentatio de singulari genitalium deformitate in puero hermaphroditum mentiente, cum quibusdam observationibus de hermaphroditis. Gottingae 1796. Cum II. Tab. 4.* — Auch abgedruckt in: *Comment. Societatis Gottingensis. Tom. XIII. p. 14 sqq.* — Desgleichen in: *Wrisberg Commentat. medici, physici, anatomici et obstetricii argumenti. Vol. I. p. 504 sqq.*

(**) Handbuch der pathologischen Anatomie von F. G. Voigtel. III. Band S. 393.

nach gesunken ist, sondern auch als äußere Erscheinung sich verliert und die Weiblichkeit in den ihr eigenthümlichen Formen mehr oder weniger deutlich hervortritt, umfaßt drey verschiedene Stufen. Auf der ersten oder untersten derselben ist die Abnormalität der Bildung bloß eine äußere: kein Theil hat den eigenthümlichen Charakter seiner Bildung verloren, sondern ein Gebilde ist bloß in seiner Lage oder in seiner äußerlichen Form von der Normalität abgewichen.

Die erste Species dieser Stufe ist die, wo die Hoden im Unterleibe liegen, oder der Kryptorchidismus. Wo die expansive Thätigkeit geringer ist, werden die Hoden gegen Ende der Schwangerschaft, so wie nach der Geburt nicht aus ihrer bisherigen Lage unter den Nieren nach dem Bauchringe getrieben, noch aus der Unterleibshöhle in das bis dahin leere und den Schamlippen noch ähnelnde Scrotum ausgestoßen. Oefters bemerkt man hierbey eine gewisse Mangelhaftigkeit des männlichen Geschlechtssystems, z. B. Mangel an Bart und an Schamhaaren (*) oder auch Schwächlichkeit, kurze dürftige Ausbildung des Zeugungsgliedes (**), so wie auch unvollkommene Entwicklung der ganzen egestiven Sphäre, und davon abhängige Beschwerden (***). Jedoch kommen auch Kryptorchiden vor, welche mannhaft und zeugungsfähig sind (****), wo vielleicht weniger der Mangel an expulsiver Kraft, als vielmehr ein außer den Testikeln liegendes mechanisches Verhältniß die Ursache des Zurückbleibens ist. Es ist bisweilen selbst die Willkühr so mächtig über die Hoden, daß diese willkührlich in den Unterleib zurück gedrückt und daselbst eine Zeitlang zurück gehalten werden können (†).

Ein anderer zu dieser Bildungsstufe gehöriger Deflex ist, wenn bey übrigens vollkommenen männlichen Geschlechtstheilen die Haut an dem Perinaeum sich spaltet und eine blinde Höhle bildet, welche, von außen her gesehen, weiblichen Geschlechtstheilen einigermaßen ähnelt (††). Eine solche Spaltung deutet auf ein gewisses Uebergewicht der involvirenden Kraft, auf ein Streben nach Intussusception und auf einen weiblichen Zug hin. Daher hat man hier schon Fälle, wo das Geschlecht zweydeutig war (†††), wo die Spaltung bis an das Scrotum ging und wo zugleich das Zeugungs-

(*) Siehe die erste Beobachtung.

(**) Siehe die zweyte Beobachtung.

(***) Siehe die dritte Beobachtung.

(****) Hallers Vorlesungen über die gerichtliche Arzneywissenschaft. I. Bd. S. 234.

(†) Voigtel a. a. O. S. 398.

(††) Siehe die vierte und fünfte Beobachtung.

(†††) Siehe die sechste Beobachtung.

glied unvollkommen, versteckt und an das Scrotum geheftet war *), auch wo die Testikeln in der Unterleibshöhle lagen, und wo der unvollständigen Ausbildung der männlichen Geschlechtstheile eine allgemeine Schwäche der plastischen, so wie der psychischen Thätigkeit parallel lief **).

Eine dritte, und schon bedeutendere Abnormität ist die der Hypospadiäen, wo das Zeugungsglied schon von seiner normalen Gestaltung abweicht, indem die Urethra nicht an dessen Ende, in der Eichel, sondern unterhalb derselben ihre Mündung hat. Indem hier die plastische Kraft zu gering ist, um die Urethra dem Typus der Irritabilität gemäß längs den schwammigen Körpern und bis zur Eichel auszustrecken und zu verlängern, so wird auch hinwiederum durch diese vom Gange der Urethra abweichende Lage der Mündung, nicht allein die Richtung der hier erfolgenden Excretion verändert, sondern auch die Energie der durch irritable Thätigkeit erfolgenden Ejaculation vermindert. — Dafs übrigens dieß wirklich ein ursprünglicher Bildungsfehler ist, hervorgegangen aus Schwäche der egestiven Kraft und des männlichen Charakters, nicht etwa das Product einer äußern Einwirkung und spätern Verwachsung, erhellt daraus, dafs in einzelnen Fällen zwar Zeugungsvermögen damit verbunden ist, meistens aber dabey in den übrigen Geschlechtstheilen mehr oder weniger die weibliche Form hervortritt, als Spaltung des Scrotum und eine blinde Höhle im Perinaeum, Lage der Hoden im Unterleibe, Dürftigkeit des Zeugungsgliedes, clitorisähnliche Anheftung desselben an die Seitenpartieen der Haut u. s. w. ***).

Eine zweyte und höhere Stufe des Deflexes von der Norm der männlichen Geschlechtsbildung ist es, wenn die Harnröhre und somit auch die Ausführungsgänge der Samenfeuchtigkeit gar nicht am Zeugungsgliede, sondern getrennt von demselben, in der Nähe seiner Wurzel sich öffnen. Hier verliert das Glied seinen Charakter, als Leiter zu dienen der männlichen Samenfeuchtigkeit, und es wird zu einer weiblichen Clitoris depotenzirt, einzig vermögend, wollüstige Empfindungen zu wecken. Demnach tritt hier, auch sonst die weibliche Form mehr hervor. Das Zeugungsglied ist zuvörderst auch in Hinsicht auf Gröfse der Clitoris gleich; wie nämlich Schwäche der plastischen Kraft im Gebiete des Irritabeln und Egestiven Ursache der Verkürzung der Urethra, und ihrer frühzeitigen, weiblichen Endigung an der äußern Wand der Bauchhöhle ist, so werden durch dasselbe Moment auch die Corpora cavernosa unvollkom-

*) Siehe die siebente Beobachtung.

**) Siehe die achte Beobachtung.

***) Siehe die neunte bis dreyzehnte Beobachtung.

men, dürftig ausgebildet und klein. An dem seines Charakters verlustig gewordenen Zeugungsgliede zeigt sich gleichwohl noch ein Streben, seinen normalen Typus zu realisiren. Meistentheils nämlich findet sich an der Spitze der Eichel ein flaches Grübchen, welches die fehlende Mündung der Urethra andeutet. Wenn ferner das Glied aufhört, Harn und Samen in sich zu führen, so strebt es noch, diese Flüssigkeiten aus sich abzuleiten, und den Weg, den sie nehmen sollen, zu bestimmen: von der an der Wurzel des Gliedes befindlichen Oeffnung der Urethra zieht sich nämlich längs dem Gliede hin eine Rinne, als ob die Urethra in ihrer Länge gespalten wäre, oder nicht die zu ihrer völligen Schließung und zu Vervollständigung ihrer Wandungen erforderliche Bildungskraft gehabt hätte. Längs dieser Rinne erfolgt nun auch wirklich die Ejaculation und wiewohl diese im Ganzen nicht so energisch seyn kann, so ist doch auch hier noch in einzelnen Fällen Zeugungskraft möglich. Diese Rinne bekommt nun auch eine etwas weibliche Form: nämlich durch das Streben, die fehlende Wand zu ersetzen, zieht sie die seitlichen Hautdecken an sich, so daß diese in Falten sie umlagern und begränzen, und am Gliede eine beynahe geschlossene Spalte sich darstellt, welche in der Nähe der Eichel mit einer runden Oeffnung sich endigt. Die Eichel selbst ist an ihrer untern Fläche gleichfalls gespalten. Das Zeugungsglied hat ferner seine männliche Freyheit, vom Rumpfe sich zu entfernen und einer irritablen Extremität ähnlich abzustehen, verloren, und wird, gleich einer Clitoris, durch die Hautfalte, die Vorhaut, welche es runzlich umgibt, an den Bauch geheftet, zuweilen auch durch ein häufiges Ligament an der untern Fläche zusammen gekrümmt und wie gewunden.

Die erste Form auf dieser Stufe ist die, wo die Urethra an der Wurzel des Zeugungsgliedes sich öffnet, diese Mündung aber frey in den Hautdecken des Bauches sich findet, und unmittelbar zu Tage liegt.

Hier finden wieder zwey Fälle Statt; entweder ist diese Mündung oberhalb oder unterhalb des Zeugungsgliedes. Der erste Fall ist der seltene. Die Urethra tritt hier gleich an oder vielleicht auch über der Symphysis ossium pubis hervor, hat ihre Mündung am untern Ende des Schamberges und setzt sich in eine Rinne fort, welche längs dem Rücken des Gliedes herab läuft *). Die hier an der obern oder vordern Fläche des Gliedes sich erstreckende Spalte hat nur wenig Annäherung an die weibliche Form; dagegen ist hier die von den Geschlechtstheilen aus nach vorn und oben gelagerte Harnblase oft afficirt, wie sich in dem von mir beobachteten Falle **) aus

*) Siehe die vierzehnte bis sechzehnte Beobachtung.

**) Siehe die sechzehnte Beobachtung.

der Incontinentia Urinae ergab. — Diese Misbildung gibt, wenn sie weiter nach oben und vorn sich fortsetzt, die Vorfälle und Umstülpungen der Harnblase. Wenn nämlich durch die oberwärts fortgesetzte Tendenz zur Spaltung die Schambeine nur unvollständig vereinigt sind, und die Mündung der Harnröhre sehr weit ist, so wird durch letztere die Harnblase umgestülpt hervorgetrieben und erscheint am Schamberge als ein schwammiges Gewächs, woraus der Harn hervor siepert *). Dafs hier bey männlicher Grundlage die plastische Kraft in der irritablen, expansiven Sphäre zu schwach ist, und dadurch die Urethra, als das egestive Gebilde einer rein egestiven Secretion, nicht gehörig sich ausstreckt und verlängert, erkennt man an der gleichzeitigen Verkrüppelung der äussern und Unvollständigkeit der innern Geschlechtstheile, so wie auch an der hier beobachteten Kleinheit des Herzens und Enge der Aorta **).

Im zweyten Falle öffnet sich die Urethra unter und hinter der Wurzel des Zeugungsgliedes ***). Von dieser Mündung geht in der einen Richtung längs der untern und hintern Fläche des Gliedes eine Rinne nach vorn und unten, indem nämlich die Vorhaut oben und vorn das Glied gehörig deckt, so spaltet sie sich an seiner untern oder hintern Fläche, und läfst in dieser Spalte eine von der Mündung der Urethra zur Wurzel des Gliedes und weiter sich erstreckende Falte, deren innere Fläche eine Schleimmembran als Fortsetzung der Urethra ist. Zugleich aber geht auch in der andern Richtung nach unten eine Spalte herab, welche das Scrotum theilt; dieses ist zugleich angeheftet, nicht frey herab hängend. Es kommen hier Fälle vor, wo nur ein Testikel im Scrotum ist ****), oder wo beyde spät herabsteigen, †) oder so beweglich sind, dafs sie häufig und leicht nach der Leistengegend sich zurück ziehn ††), oder nie in das Scrotum gelangen, sondern im Zellgewebe an der Seite des Schamberges bleiben †††), oder endlich wirklich in der Unterleibshöhle verharren ††††), so dafs das leere, gespaltne, angeheftete Scrotum durchaus nur Schamlippen darstellt. Hierzu kommt, dafs das Perinaeum vertieft und stark gespalten ist; dafs oft die Brüste, so

*) Den von Voigtel (a. a. O. S. 241 bis 245) gesammelten Fällen füge ich die Erzählung zweyer andern bey in der siebzehnten und achtzehnten Beobachtung.

**) Siehe die siebzehnte Beobachtung.

***) Siehe die neunzehnte bis neun und dreyßigste Beobachtung.

****) Siehe die zwey und zwanzigste und drey und zwanzigste Beobachtung.

†) Siehe die vier und zwanzigste und acht und zwanzigste Beobachtung.

††) Siehe die neun und zwanzigste bis zwey und dreyßigste Beobachtung.

†††) Siehe die acht und dreyßigste Beobachtung.

††††) Siehe die neun und dreyßigste Beobachtung.

wie die Stimme weiblich sind, daß der Bart fehlt, und der Schamberg wie bey Frauen erhaben ist *). Gleichwohl findet auch hier noch bisweilen Zeugungsfähigkeit Statt, indem die Mündung der Harnröhre turgescirt und die Ejaculation längs der untern Fläche des Gliedes erfolgt **). — Man sieht, wie schwierig hier schon die Diagnose des Geschlechts ist, und die Beobachtungen zeigen uns häufige Misgriffe in dergleichen Fällen, wo die männliche Kraft so unvollkommen ist, und die weiblichen Gebilde ein weibliches Aussehen haben. Nicht dunkel und ungewiß aber ist die Diagnosis, wenn wir den ewig fest stehenden Grundsatz vor Augen haben: die innere Kraft ist das wahre Wesen der Dinge, und alles Aeussere, Form und Raumverhältniß, ist bloß ihre Offenbarung. So haben wir denn bey einer Abweichung der Form von ihrem Typus zu untersuchen, ob dieselbe durch einen gänzlichen Mangel der dem Typus zu Grunde liegenden Kraft, oder bloß durch eine Unzulänglichkeit des Vermögens, sich ihrem Wesen gemäß zu offenbaren, gegeben ist. Das innerste Geschlechtsorgan, der Testikel, macht zum Manne, da in ihm die höchste Expansion plastischer Irritabilität sich darstellt. Wo der Testikel wahrnehmbar ist, dürfen wir an der Mannheit nicht zweifeln, wenn auch diese durch ein quantitatives Misverhältniß ihrer Energie in den äußern Formen nicht so deutlich hervorspringt, sondern sich den Blicken des oberflächlichen Beobachters verbirgt, oder gar durch einen weiblichen Anstrich unterdrückt ist. Ein Mann kann also weibliche Brüste, bartloses Kinn, weibliches Aussehen überhaupt, eine Clitoris statt eines Zeugungsgliedes, und Schamlippen statt eines Scrotums haben, ohne daß wir ihm deshalb seine Mannheit ableugnen können. So dürftig und verstümmelt auch hier das Zeugungsglied ist, so ist doch noch Zeugungskraft möglich: denn auf die innere Thätigkeit kommt es an, nicht ausschließlich auf das Aeussere, noch auf eine bestimmte Länge des Zeugungsgliedes ***). Diese ist vielmehr als Zeichen der Gesamtkraft zu betrachten; aber die im Ganzen geringe und daher auch in der Bildung dürftig sich zeigende Kraft kann in einzelnen Momenten gesteigert werden, daß sie sich selbst übertrifft, und die Unvollständigkeit der trägen, bleibenden Gestaltung besiegt. — Finden wir demnach bey solchen Misgestaltungen die Testikeln nicht im Scrotum, so suchen wir sie im Zellgewebe neben dem Schamberge, in der Leistengegend, hinter dem Bauchringe, durch den After vor dem Mastdarme, indem wir dabey mancherley Stellungen annehmen und verschiedne

*) Siehe die fünf und dreysigste Beobachtung.

**) Siehe die sechs und dreyßigste Beobachtung.

***) Pyls Aufsätze. III. Bd. II. Abschn. 3. Bemerkung. — Und V. Bd. II. Abschn. 2. Bemerkung.

Bewegungen machen lassen. Lassen sich aber keine Testikeln entdecken, so ist alle äussere Untersuchung vergeblich, und führt blofs zu Irrthümern. Unsrem Grundsatz treu, achten wir auch dann nur auf das Innere, Wesentliche; wir entscheiden demnach nicht eher über das Geschlecht, bis in den Jahren der Pubertät die Neigung zum weiblichen Geschlechte, und Erection hervortreten, oder mit einem Hange zu Männern, mit Kinderliebe und weiblicher Verschämtheit die Katamenien erscheinen.

Wie im ersten Falle die oberhalb des Zeugungsgliedes befindliche Oeffnung der verkürzten Harnröhre bey einem höhern Grade der Misbildung übergeht in Vorfall und Umstülpung der Harnblase, so zieht die Steigerung der Deformität im zweyten Falle, wo die Urethra unter dem Zeugungsgliede sich öffnet, den Mastdarm mit in diesen Kreis, so dafs er entweder ganz blind sich endigt, oder mit der Urethra in eine gemeinschaftliche abnorme Höhle sich öffnet *). Hier endigt sich also die Urethra zwar noch an der äufsern Oberfläche, aber an einer solchen Stelle derselben, die durch eine blasenartige Aftörganisation bedeckt ist, oder in einen Beutel, welcher dem Unterleibe angehängt ist.

Diese Monstrosität bildet nun den Uebergang zu der zweyten Form der Verwandlung des Zeugungsgliedes in eine Clitoris, in diejenige nämlich, wo die Urethra nicht mehr bis zur äussern Fläche der Haut gelangt, sondern zwischen Hautfalten, in einer der weiblichen Schamspalte analogen Vertiefung sich öffnet. Hier ist denn das Geschlecht noch undeutlicher, so lange man blofs die äufsern Theile berücksichtigt, und fast alle Subjecte, an welchen die unten angeführten Beobachtungen angestellt wurden, hatte man anfangs zum weiblichen Geschlechte gezählt **). Hier senkt sich also durch ein noch gröfseres Streben nach Intussusception, und durch eine noch tiefere Spaltung die sonst nur angedeutete Raphe in eine blinde Höhle ein, und zieht sich in den Unterleib zurück, während das gespaltne, meist leere Scrotum die Schamlippen vorstellt. — Der Bericht von einem periodischen Blutabgange bey diesen Subjecten scheint im Ganzen genommen ziemlich verdächtig, denn in beyden Fällen, wo man einen solchen beobachtet haben wollte ***), waren es Personen, die sich für Geld dem Publicum zeigten, und denen man, da sie ihre Monstrosität als Gewerbe betrieben, leicht zutrauen kann, dafs sie, um merkwürdiger zu scheinen, diese weibliche Eigenschaft fingirten. Indefs sprechen Morand und Ferrein so bestimmt von dieser Erscheinung, dafs man wohl

*) Siehe die vierzigste bis zwey und vierzigste Beobachtung.

**) Siehe die drey und vierzigste bis neun und vierzigste Beobachtung.

***) Siehe die drey und vierzigste und sieben und vierzigste Beobachtung.

glauben kann, daß sie sich von der Richtigkeit derselben gründlicher überzeugt haben: dann erscheint diese Blutung als eine Form der Hämorrhoiden, zu welcher bey Schwäche der Mannheit ohnedies eine Geneigtheit Statt findet, ist aber keinesweges wirkliche Menstruation, denn diese wird nicht durch die äussere Form der weiblichen Geschlechtstheile gegeben, sondern ist das Product einer Function des Uterus, welche in der Natur des gesammten weiblichen Gefässystems gegründet ist.

Die dritte und höchste Stufe der Entartung der Mannheit ist es endlich, wo nicht bloß die äussere Sphäre weiblich, der Penis in eine Clitoris, die Raphe in eine Vagina verwandelt ist, sondern wo die Metamorphose selbst in die zweyte Sphäre der Geschlechtsorgane, in die aufbewahrenden Gebilde eingreift, wo nämlich anstatt der Samenbläschen ein Fruchthälter sich findet, und von männlichen Organen bloß die Testikeln übrig bleiben. Da aber diese zugegen sind, so ist auch hier der männliche Charakter noch nicht völlig erloschen, wiewohl seinem Untergange nahe, und eine Zeugungskraft möchte hier wohl unmöglich seyn, so wie auf der andern Seite ein weibliches Verhalten solcher Subjecte gegen Männer bloß eine Form der Päderastie seyn würde *).

An niedrigen Organen sehen wir häufig eine Verdopplung oder Vervielfältigung, welche das Leben nicht stört; in den wichtigern Gebilden hingegen kommt eine solche Mehrzahl ohne gleichzeitige anderweitige Monstrosität und ohne wirkliche Störung des Lebens fast nie vor. So sind denn auch doppelte Geschlechtsorgane seltne Monstrositäten. Aller Hermaphroditismus besteht darin, daß ein Mensch zwar eine einzige Reihe von Geschlechtsorganen hat, ein bildendes, ein aufbewahrendes und ein ausführendes Gebilde, aber so, daß diese verschiedenen Glieder nicht unter einander übereinstimmen; sondern in der einen Sphäre die Männlichkeit überwiegend ist, in der andern die Weiblichkeit. Wo also bey den Testikeln ein Uterus vorhanden ist, fehlen die Samenbläschen. Wären Samenbläschen und Uterus gleichzeitig vorhanden, so gehörte dies zu den seltnern Monstrositäten, dergleichen ein doppelter Uterus ist **).

*) Siehe die funfzigste bis drey und funfzigste Beobachtung.

**) Ackermann fand keine Samenbläschen, (siehe die drey und funfzigste Beobachtung) und nimmt, wie mich dünkt mit Unrecht, die zusammen gelegten Windungen, welche der *Ductus deferens* im *Ligamentum Uteri latum* macht, für ein Analogon von Samenbläschen an. Was aber Giraud (siehe die zwey und funfzigste Beobachtung) von Samenbläschen sagt, scheint mehr daraus hervorgegangen zu seyn, daß er Samenbläschen finden wollte, („il-y-avoit deux corps, inégalement bosselés, imitant assez bien les vésicules séminales“) zumal da das, was er von der Endigung derselben berichtet, weder mit der übrigen Erzählung, noch mit der Abbildung übereinstimmt. Er sagt: „les cordons des vaisseaux spermatiques étoient parfaitement semblables à ceux de l'homme; (p. 249) — les testicules parfaitement organisés; (p. 250) — ayant placé

Ein solcher männlicher Uterus ist unvollkommen, membranös, dünnwandig, ohne Abtheilung in Hals und Körper, er bildet, wie ein schwangerer Uterus, eine einfache Höhle, und ist ein blinder Sack, der zwischen Harnblase und Mastdarm liegt, und unten in eine nach aussen sich öffnende Vagina übergeht. Er vollzieht, da das ganze Gefäßsystem schon einigermaßen den weiblichen Charakter annimmt, seine Functionen, so weit er ohne Ovarien es vermag; er bildet nämlich eine periodische Blutung. In dem einen Falle *) fand eine Atresia Vaginae Statt, so daß das Katamenienblut im Perinaeum sich ansammelte und endlich durch den After sich ausleerte. Diese leichte Ergießung in den Mastdarm spricht doch dafür, daß diese Blutung mehr hämorrhoidalischer Natur, als wirkliche Menstruation ist. — Merkwürdig ist es, daß bey solchen Subjecten in der obern, stets überwiegenden Hälfte des Körpers ein männlicher, in der untern hingegen ein weiblicher Charakter in der äußern Bildung sich aussprach **). — Auffallend und einzig in ihrer Art ist die Beobachtung, daß ein solcher Mann auch Geschlechtslust gegen Männer empfand ***). Der reinere Geschlechtstrieb war hier in der Jugend verloren gegangen, da das angeheftete Zeugungsglied ihn nicht befriedigen konnte; es war ein bloßer Wollustkützel daraus geworden, und er liebte nun die Männer, da ihm die Päderastie zur Gewohnheit geworden war. Diese Beobachtung stößt also keinesweges die Behauptung um, daß bey dem unverdorbenen Menschen nach eingetretener Pubertät die Richtung des Geschlechtstriebes das sicherste Merkmal des einer zweydeutigen Bildung zum Grunde liegenden Geschlechtes ist.

Hierauf gelangen wir zu demjenigen Punkte der Metamorphose, wo das männliche

„deux stilets dans les canaux deferens, ils sortirent par une ouverture commune à l'intérieur du petit cul de „sac.“ (p. 252). Also die *Ductus deferentes* endigten sich in den Uterus: wo sollen nun die Samenbläschen hergekommen seyn? — Er sagt zwar darauf, daß die *Ductus deferentes* und die den Samenbläschen ähnlichen Körper in einer Vertiefung der Prostata sich endigten. Allein wo kommt nun dieses zweyte Ende der *Ductuum deferentium* her? Wie kann dieses überhaupt in der Prostata seyn? Und wenn sie sich hier abgesondert endigten, so waren ja offenbar jene Körper keine Samenbläschen, denn der Charakter derselben ist ja, daß die *Ductus deferentes* in sie übergehen. Es ist also jener Ausdruck wohl so zu erklären, daß die Prostata zu beyden Seiten begränzt wurde durch die an ihr vorbeigehenden *Ductus deferentes* und durch jene beyden Körper. In der Abbildung endlich sieht man bloß die Verbindung der Hoden mit dem Uterus durch die *Ductus deferentes*. Endlich fügt Giraud selbst hinzu: „je terminai cet examen en fendant „les vésicules seminales; mais l'absence des utricules me fit connoître, que ces corps étoient impropres à en remplir „les fonctions.“ Jene Körper waren also wohl nichts anders, als entweder zusammengeballte Schleimbälge, oder Lymphdrüsen.

*) Siehe die funfzigste Beobachtung.

**) Siehe die funfzigste und zwey und funfzigste Beobachtung.

***) Siehe die ein und funfzigste Beobachtung.

Geschlecht in Indifferenz sich auflöst, wo die Geschlechtsbeziehung ganz dunkel wird und die Gynandrie in Kryptogamie übergeht. Hier finden wir zwey verschiedene Formen.

Bey der erstern Form sind die Hoden vermöge der Schwäche der Expansivkraft nicht nach unten getrieben, sondern liegen, wie vom Uterus beherrscht, zu beyden Seiten desselben; sie haben ferner doppelte Leiter: einmal *Tubas Fallopii*, welche in den Uterus sich öffnen; zweytens *Ductus deferentes*, die in die Harnröhre sich einmünden. Der Uterus selbst aber hat seine Mündung in der Urethra *). In dem einen Falle gingen die *Ductus deferentes* in Samenbläschen **): ein solches gleichzeitiges Beysammenseyn von Samenbläschen und Uterus ist ein Analogon von einem doppelten Uterus, und wenigstens eben so selten, als dieser. Die Petitsche Beobachtung scheint mir die einzige zu seyn, welche ein solches Beysammenseyn erweist.

Wenn in dieser Form Hoden und Ovarien in einen zweydeutigen Körper zusammengeschmolzen sind, so sind sie in der zweyten Form von einander geschieden und auf besondere Seiten angewiesen, indem vermöge der Duplicität der bildenden Organe ein Widerspruch zwischen der rechten und linken Seite Statt findet ***). Die einander gegen über liegenden Theile sind nicht mehr durch eine Identität ihres Wesens verknüpft, und der Gegensatz, welchen sie zu einander bilden sollen, ist nicht mehr ein äußerer, sondern zu einem innern geworden. Auf der einen Seite entweder am Uterus ****), oder am Scrotum †) liegt also ein Testikel, dessen *Ductus deferens* entweder in ein auf derselben Seite liegendes Samenbläschen ††), oder in den Uterus †††) geht. Auf der andern Seite liegt ein Ovarium, welches durch eine Tuba in den Uterus übergeht, indem es entweder selbst vollkommen ausgebildet ist und neben letztem liegt ††††), oder unvollkommen, mit blutigem Serum gefüllt, und am Bauchringe befindlich ist †††††).

Hier sind also in denselben Individuen beyde Geschlechter einander gleich: eins

*) Siehe die vier und funfzigste bis sechs und funfzigste Beobachtung.

**) Siehe die fünf und funfzigste Beobachtung.

***) Siehe die sieben und funfzigste bis ein und sechzigste Beobachtung.

****) Siehe die sechzigste Beobachtung.

†) Siehe die sieben und funfzigste bis neun und funfzigste, und ein und sechzigste Beobachtung.

††) Ebendasselbst.

†††) Siehe die sechzigste Beobachtung.

††††) Siehe die acht und funfzigste bis ein und sechzigste Beobachtung.

†††††) Siehe die sieben und funfzigste Beobachtung.

hebt das andre auf, und das Resultat ist eine Indifferenz, eine dynamische Geschlechtslosigkeit. Nicht der Bau des Testikels ist es allein, wodurch der befruchtende Stoff gebildet wird, und sich losreißt, um das schlummernde Leben zu wecken; nicht das isolirte Ovarium kann vermöge seiner Structur und Mischung den belebungsfähigen Stoff erschaffen: sondern die Gesamtkraft des Organismus muß diese Theile tragen, auf sie vereint sich richten, und in ihnen blühen. Ist sie gespalten und mit sich im Widerspruche, so trägt sie taube Blüten; sie schweift der Extension nach aus, und sinkt der Intensität nach zusammen, und das Geschlecht geht unter. Denn das Wesen des Geschlechtes ist eben der Gegensatz der lebendigen Einheit eines Organismus gegen die des andern. — Mechanisch genommen wäre zwar bey dieser Form eine Selbstbefruchtung möglich, wenn nämlich die Samenfeuchtigkeit vom Testikel der einen Seite in die Urethra ausgestossen, von dem daselbst sich öffnenden Uterus aufgenommen würde und hier befruchtend auf das Ovarium der andern Seite wirkte. Allein dynamisch ist dieser Act unmöglich, denn in einem und demselben Organismus kann nie der polari- sche Gegensatz der Geschlechter so vollkommen sich ausbilden, als zur Zeugung erfordert wird. Beyde Pole, die nur in der Entfernung von einander bestehen können, schwächen einander hier gegenseitig; jenes Ovarium ist nur ein unvollkommener, Ovarien ähnlicher Testikel, und dieser Testikel ein unvollkommenes, den Testikeln sich näherndes Ovarium.

Aus dieser Verschmelzung der Geschlechter tritt nun zunächst hervor die Weiblichkeit, welche noch durch den beygemischten männlichen Charakter verdunkelt ist, und solchergestalt als weiblicher Hermaphroditismus, oder als Androgynie sich darstellt. Hier ist also die fundamentale Sphäre der Geschlechtsorgane weiblich: es sind Ovarien vorhanden. Aber die Glieder der mittlern und äußern Sphäre nähern sich mehr oder weniger der männlichen Form. Auf der höhern Stufe ist das mechanische Verhältniß der Urethra abnorm, und nähert sich dem der männlichen Urethra. Das Charakteristische der letztern beruht aber auf zwey Momenten: einmal darauf, daß sie länger sich ausstreckt und einen dritten schwammigen Körper sich bildend, an die beyden andern sich anlegt, und sie über ihr Ende hinaus begleitet; zweytens daß sie das ableitende Geschlechtsorgan in sich aufnimmt. Die Androgynie besteht nun darin, daß durch einen das Maas der Weiblichkeit übersteigenden Grad von Expansivkraft die Urethra ein solches männliches Verhältniß annimmt, indem die Ausführungsgänge der Geschlechtsorgane und der Harnorgane mit einander in der innigsten Beziehung stehn.

Bey der ersten hierher gehörigen Form geht also die Urethra längs der Cli-

toris hin, und öffnet sich an deren Eichel *). Die Clitoris ist also wie ein Zeugungs-
glied gestaltet, kann aber nicht als solches wirken, und bleibt daher immer Clitoris.
Der Ueberschuß von bildender Kraft, welcher diesen Zustand begründet, spricht sich
auch in dem behaarten Gesichte und in der männlichen Stimme aus **).

Die zweyte Form von Androgynen ist die, wo die Vagina in die Urethra sich endigt;
wo diese unter der Clitoris in einer Hautfalte sich öffnet, welche nur unvollkommen die
Nymphen repräsentirt; wo ferner die Schamlippen turgesciren, wie ein gespaltenes Scrotum
und die Clitoris wie bey einem Manne, wenigstens wie bey einem Gynander gestaltet ist ***).

Der Mann ist selbstständiger; sein Wirken auf das Ganze, seine Verknüpfung mit
der Menschheit geschieht in den höhern Sphären durch die Thatkraft der Intelligenz
und des Willens, welche nach außen hervorbricht, und ausströmt als freyes Wirken in
der bürgerlichen Welt, wie im Reiche der Wissenschaft; weniger wirkt er auf das
Allgemeine durch seine plastische Kraft, und bey den Geschlechtsfunctionen ist er mehr
Egoist. — Auch das Weib steht in naher Beziehung zu der Totalität des Menschen-
geschlechtes, aber weniger in ideeller und allgemeiner Hinsicht, als vielmehr in plas-
tischer und besondrer. Das Weib, welches zum reinen Weltbürgersinne sich aufschwingt,
welches das Leben in den Ideen dem Familienglücke vorzieht, welches dem Vaterlande
Gatten und Kinder opfert, — ist eine Heroin, eine Androgyne im höhern, ideellen
Sinne, Gegenstand der Bewunderung, aber ihrem Geschlechte untreu und von der Na-
tur abweichend. Das Weib lebt in dem Geschlechte, und sein ganzes Daseyn ist auf
die Erhaltung der Menschheit in besondern Individuen gerichtet; seine Liebe zum Manne,
sein Streben zur Begattung ist daher heiliger, keuscher. Es wird von mächtiger Sehn-
sucht zum Manne gezogen, damit es Kinder empfangen, welche es als die Repräsentan-
ten des Menschengeschlechtes betrachtet, und deren liebevoller Pflege es sein ganzes
Daseyn unterordnet. Das Mädchen, welches kaum selbst den Windeln sich entwunden
hat, zeigt diese Richtung des Gemüthes in seinem Verhalten gegen andre, besonders
kleinere Kinder, so wie in allen seinen Spielen. Wir können sagen, das neugeborne
Mädchen ist schon Weib, während der Knabe in seinem wilden Streben nach außen
gewissermaßen geschlechtslos ist, indem bey ihm der Sinn für das Geschlecht erst bey
einer gewissen Reife seines Organismus, und besonders von unten her, aus der materi-
ellen Sphäre sich entfaltet und durch den körperlichen Reiz geweckt wird. Mit der

*) Siehe die zwey und sechzigste bis vier und sechzigste Beobachtung.

**) Siehe die drey und sechzigste Beobachtung.

***) Siehe die fünf und sechzigste bis ein und siebenzigste Beobachtung.

Pubertät der Jungfrau kommt zu jenem höhern, aus der Tiefe des weiblichen Gemüthes quellenden Streben auch die Sinnenlust hinzu, doch bleibt diese bey dem nicht ausgearteten Weibe immer mehr untergeordnet, als bey dem Manne.

Man möge es nicht unpassend finden, wenn ich von diesen allgemeinen und höhern Betrachtungen den Uebergang mache zu einem ganz Besondern und Niedern. Das Reich der Idee ist ausgebreitet über die ganze Natur; nichts ist von ihm eximirt, und auch in dem, was klein und geringfügig erscheint, offenbart sich die Idee, welche zu erkennen, und aus der Verworrenheit der mannigfaltigen äußern Erscheinungen aufzufassen, das wahre Geschäft des Naturforschers ist.

Bey dem Manne also ist das Generationsorgan mehr untergeordnet den Organen des eignen Bestehens; die Ausführungsgänge des Samens erlangen keine selbstständige Gestaltung, sondern werden von der Urethra aufgenommen; sie sind wie Reiser auf diese, als auf den Stamm gepfropft. Bey dem Weibe hingegen nehmen Uterus und Vagina eine höhere Stufe ein; sie sind selbstständiger und stehn in einer innigern Beziehung zur Gesammtheit des Organismus, so daß ihr Zustand leichter seine Wirkungen über das Ganze verbreitet, und von den Verhältnissen des Ganzen hinwiederum bestimmt wird. Hier ist also der Fruchtcanal selbstständig, und wie die Selbstheit des Weibes von den Geschlechtsfunctionen verschlungen wird, so wird die Urethra, welche eine dem eignen Organismus dienende Excretion vollzieht, von dem dem Geschlechtsleben geweihten Fruchtcanale aufgenommen.

Wo nun auf eine abnorme Weise die evolvirende Thätigkeit im Weibe vorherrscht, mündet sich die Vagina in die Urethra ein, und dies ist einer der wesentlichsten Charaktere der Androgynen, wenigstens nimmt die Vagina den Charakter der Urethra an, d. h. sie wird verengt, und hat keine wulstigen, mit Nerven reichlich durchzogenen Hervorragungen und Falten mehr, sondern wird zu einer glatten Schleimhaut. Die Verengung der Vagina deutet schon auf höhere Irritabilität, denn unter den verschiednen Gefäßen und Höhlen ist der irritabelste Theil auch immer der engste: so ist die Arterie enger, als die Vene: das linke Herz enger, als das rechte u. s. w.

Der Charakter der von mir beobachteten Androgyne ist vorwaltende Expansion, vermöge welcher die plastische Kraft die Gränzen der Weiblichkeit überschreitet, und den Organismus der Mannheit nähert, ihn aber nur auf diejenige Stufe bringt, wo die äußere Form der des Gynanders, namentlich der Verwandlung des Penis in eine Clitoris durch Mündung der Urethra unterhalb des Penis ohne Abnormität des Mastdarms (siehe die neunzehnte bis neun und dreyßigste Beobachtung) ähnelt. Die Stärke

der evolvirenden Kraft spricht sich an diesem Subjecte aus durch die ausgezeichnete Länge des ganzen Körpers, so wie durch die Knabennatur, welche es in seinem Betragen zeigte. Besonders herrscht die evolvirende Kraft an dem untern Theile des Rumpfes und in den Geschlechtstheilen vor: der Schamberg ist bey dem sechsjährigen Kinde schon behaart; die Schamlippen sind schon strotzend und üppig; die Sacralnerven sehr stark; die Vagina, als das egestive Glied ist so lang, daß es sich zu der einer ausgewachsenen Person wie sechstehalb zu acht verhält; die Ovarien verhalten sich zu denen des ausgebildeten weiblichen Körpers in Hinsicht auf Länge wie zwey zu drey, in Hinsicht auf Breite wie eins zu drittehalb, so daß also auch hier die Länge, als die Dimension der Expansion vorwaltet.

Die Egestivität und Irritabilität herrscht ferner hier so weit vor, daß die Geschlechtstheile in die männliche Form übergehen. Die Vagina wird rein egestiv; indem sie von oben nach unten so sehr sich verengert und in die Harnröhre sich einmündet, verliert sie ganz die Fähigkeit, ein Zeugungsglied in sich aufzunehmen. Die Schamspalte ist geschlossen; die Schamlippen ähneln einem gespaltnen Scrotum. Die Clitoris nähert sich dem Zeugungsgliede in Grösse, und Ausbildung, und Spaltung der Eichel. Die Spalte an der untern Fläche der Clitoris deutet auf ein Streben derselben, die Urethra in sich aufzunehmen, und sich dadurch in ein Zeugungsglied zu verwandeln. In der äufsern Form erscheint demnach diese Spalte und die Clitoris gerade so, wie bey einem Manne, bey dem die Urethra vom Zeugungsgliede sich getrennt hat und nach dem Perinaeum hin sich öffnet. Man sieht auch hier in dieser Bestimmtheit und Gleichmässigkeit der Formen wieder, wie sehr diejenigen irrten, welche meinten, daß bey jenen Gynandern früher eine Urethra im Zeugungsgliede existirt, nachmals durch eine mechanische Einwirkung verwachsen und endlich eine andre Mündung sich geöffnet habe. Wohl hätte man späterhin auch glauben können, daß die strotzenden Schamlippen ein gespaltnes, leer gebliebenes Scrotum, und die Testikeln in der Bauchhöhle verborgen seyen. Nur das Innere, die durch die Urethra abfließende Menstruation als Product einer monatlichen Turgescenz des Uterus, und der Sinn für das männliche Geschlecht, als aus der Tiefe der weiblichen Natur hervorgehend, würde die Weiblichkeit documentirt haben. — Merkwürdig ist noch in diesem Falle die hohe Ausbildung der Nebennieren, auf deren Zusammenhang mit den Geschlechtsorganen besonders Meckel aufmerksam gemacht hat.

Eine niedrigere Stufe der Androgynie findet da Statt, wo nicht sowohl in der Gestalt und Lage, als vielmehr in dem Volumen und Durchmesser der äufsern Ge-

schlechtsorgane ein Deflex von dem weiblichen Charakter Statt findet. Die erste Form *) ist die, wo die bey dem weiblichen Embryo anfangs grössere Clitoris, späterhin nicht verhältnissmässig in ihrer Bildungsstufe stehn bleibt, sondern gleichmässig fort sich ausbildet. In der zweyten Form **) ist die Vagina so contrahirt, dass die Schamspalte gänzlich sich schliesst. Und bey der dritten Form ***) endlich verengt sie sich zu einem der Urethra ähnlichen Durchmesser.

So weit reichen die abnormen Deflexe von der weiblichen Bildung. An die letztern schliessen sich nun die Viragines an, welche, indem sie nur dynamisch einen männlichen Charakter zeigen, den Uebergang zur normalen Weiblichkeit bilden, und welche Wrisberg nach sechs Beobachtungen, die er darüber anstellte, folgendermassen beschreibt ****). Die Viragines haben einen langen, schwächtigen Wuchs, langen Hals und Gliedmassen; ihre Haut ist meist weiss, doch härtlich, gespannt, fest; das Auge matt, die Iris braun; das Haar meist braun, mässig lang, dicht, fest; das Kinn mit einem kleinen Barte besetzt; die Stimme tief, stark und männlich. Sie sind geneigt zu Nachdenken und Speculation, können leeres Geschwätz nicht leiden, und fliehen gesprächige Frauen. Sie lieben die Lectüre, besonders ernste, und machen Fortschritte in Wissenschaften, in Sprachkunde, Geschichte und Mathematik. Dagegen haben sie einen entschiednen Widerwillen gegen alle weiblichen Beschäftigungen; haben wenig Sinn für Kinder; lieben nicht den Umgang mit Männern, und verabscheuen Gespräche von Liebschaften, Schwangerschaft und Geburt. Ihre Brüste sind klein und flach; die Clitoris lang. Bey einer, welche Wrisberg secirte, war die Menstruation nie in Ordnung gekommen, und der Uterus war so klein, wie bey einem zehnjährigen Mädchen, und hart; am Ligamentum rotundum waren viele Muskelfasern, fast wie ein Cremaster; die Tuben waren klein und enge; die Ovarien ganz dürftig, so dass man kein Ovulum darin unterscheiden konnte, und die Nerven aller dieser Theile waren sehr dünn und zart. — Sie werden selten gehörig menstruirt, und sind geneigt zum weissen Flusse, Gelbsucht, Dyspepsie, Kachexie und Wassersucht, werden meist nicht alt, und sterben an der Abzehrung. Nur selten heyrathen sie, und gewöhnlich bleiben sie unfruchtbar.

*) Blofs beyspielsweise füge ich die zwey und siebenzigste bis vier und siebenzigste Beobachtung bey.

**) Als Beyspiel siehe die fünf und siebenzigste Beobachtung.

***) Eben so die sechs und siebenzigste bis neun und siebenzigste Beobachtung.

****) Wrisberg a. a. O. §. 19. p. 34.

Beobachtungen

Erste Classe.

Gynandrie.

Erste Stufe.

Äußere Deflexe der Bildung

Erste Form.

Kryptorchidismus.

Erste Beobachtung *). Osiander beobachtete einen Mann von vierzig Jahren, der als Mädchen getauft worden war, aber in seinem funfzehnten Jahre männliche Kleidung begehrt und angelegt, und die Mädchenschule verlassen hatte. Das Zeugungsglied war gehörig beschaffen, aber das Scrotum klein und leer, indem die Hoden in der Unterleibshöhle lagen. Er hatte einen angeborenen Bruch, war übrigens gesund und stark, hatte eine ungewöhnlich rauhe, männliche Stimme, und starke schwarze Haupthaare, aber gar keinen Bart und wenig Schamhaare.

Zweite Beobachtung **). Brugnoni öffnete den Leichnam eines Mannes von acht und sechzig Jahren, bey welchem der rechte Hoden zwar im Scrotum, der linke aber in den Weichen lag. Die Constitution war schwächlich, das Kinn ohne Bart, das Zeugungsglied sehr dürrig, kurz und von Falten der Vorhaut bedeckt.

Dritte Beobachtung. Nicht weit von Dorpat lebt jetzt ein junger Mensch, an welchem man kaum eine Spur von Scrotum bemerkt. Sein Zeugungsglied ist normal beschaffen, er leidet aber an *Incontinentia Urinae*, und sehr häufig an der hartnäckigsten Stuhlverhaltung. Seine Geisteskraft ist sehr beschränkt.

Andre Beobachtungen von Kryptorchiden findet man von Voigtel verzeichnet ***).

*) Osianders Denkwürdigkeiten II. Bd. S. 465 fg.

**) Kühns und Weigels italienische Bibliothek I. Bd. 1. Stück. S. 43.

***) Voigtel a. a. O. S. 394 — 397.

Zweite Form

Spaltung des Mittelfleisches.

Vierte Beobachtung *). Realdus Columbus beobachtete einen Mann, welcher bey übrigen normal beschaffnen Geschlechtstheilen, eine der weiblichen Schamspalte ähnliche Oeffnung im Perinaeum hatte, welche eine blinde Höhle darstellte.

Fünfte Beobachtung **). Fabricius von Aquapendente fand unterhalb der vollkommenen Geschlechtstheile eines Mannes eine blinde Höhle, „als ob die Natur vergeblich versucht hätte, eine weibliche Schamspalte zu bilden.“

Sechste Beobachtung ***). Riedlin beobachtete ein Kind, welches 1707 in Ulm geboren und als Mädchen Catherine Felicitas getauft, dann aber als Knabe anerkannt und Reinhard Felix genannt worden war. Das Scrotum war leer; das Zeugungsglied normal gestaltet, unter demselben aber fand sich zwischen Hautfalten eine zwey Zoll tiefe Höhle.

Siebente Beobachtung ****) Brand berichtet von einem für ein Mädchen gehaltenen Knaben, bey welchem eine Spalte das Scrotum theilte, und der Penis unter den Integumenten verborgen und durch das Frenulum angeheftet war. Durch Durchschneidung der Haut stellte man das normale Verhältniß desselben wieder her.

Achte Beobachtung †). Itard de Riez untersuchte einen gewissen le Riche, drey und zwanzig Jahr alt. Er hatte glatte unbehaarte Haut, keinen Bart, aber eine rauhe Stimme. Seine Muskeln waren wenig ausgebildet. Thorax und Becken hatten weibliche Formen: letzteres war sehr weit, das Brustbein weniger senkrecht, die Rippen mehr horizontal. Das Zeugungsglied war einen Zoll lang, von der Stärke eines kleinen Fingers und keiner Erection fähig; die Eichel hatte die Grösse einer Erbse und an ihrer Peripherie die Vorhaut angeheftet. An der Stelle des Scrotum fand sich eine kleine Wölbung der Haut ohne Testikeln. Am Schamberge waren wenige Schamhaare. Von der Wurzel des Zeugungsgliedes bis zum After gingen zwey parallele Hautfalten, welche sich wie Schamlippen berührten. Der Mensch zeigte eine grofse Stumpfheit des Geistes, war still, verdrüsslich, schläfrig, und ohne alle Geschlechtslust.

*) *Realdus Columbus de re anatomica* p. 495.

**) *Fabricius de Aquapendente de operationibus chirurgicis*, Cap. LXXX. — In dessen *Operibus Francof.* 1620. 8. p. 300.

***) *Ephemerides Naturae Curiosorum Centur. I. Obs.* 99. p. 205.

****) *Th. Brand the case of a boy, who had been mistaken for a girl.* London. 1787. — *Journal de Médecine* Tome LXXVI. p. 134. — *Neue Samml. auserl. Abhh. f. Wundärzte* XXII. Stück, S. 2 fgg.

†) *Mémoires de la société médicale d'émulation.* Tome III p. 293.

*Dritte Form.**Hypospadiae.*

Neunte Beobachtung *). Im Jahre 1797 schwängerte in Norwegen ein Subject, welches als Dienstmädchen im Hause war, seine Bettgenossin. Bey der Untersuchung fand man ein Zeugungsglied über einen Zoll lang und zwey Zoll im Umfange; die Eichel war klein, und an der untern Seite des Gliedes erstreckte sich eine Falte, welche in der Mitte drey Oeffnungen hatte. Unter der letztern gegen das Ende der Falte bildete die Haut eine Höhle, worin die Urethra sich endigte. Das Scrotum war gespalten, den Schamlippen gleich, leer, und dicht mit Haaren besetzt. Durch den Mastdarm aber fühlte man in der Krümmung des heiligen Beins einen weichen beweglichen Körper von der Gröfse einer Muscatnuß, welchen man für einen Testikel halten mußte. Prostata und Samenbläschen fühlte man aber nicht. Becken, Thorax, Brüste, Bartwuchs waren übrigens männlich. Man erklärte den Menschen für einen Mann, und erlaubte ihm, eine Frau zu nehmen.

Zehnte Beobachtung **). Bey einem Manne zu Goldingen in Schlesien war die Eichel gespalten, und die Urethra hatte ihre Mündung in der Mitte der Länge des Zeugungsgliedes, umlagert von drüsigen Carunkeln. Eine Hautfalte, nach Art der Vorhaut, war daselbst um den Penis wie ein Band geschlungen. Das Scrotum war gespalten, und am Perinaeum fand sich ebenfalls eine Spalte mit strotzenden Lippen, als Zugang zu einer blinden Höhle. Der Mensch war dabey sehr wollüstig.

Elfte Beobachtung ***). Morgagni untersuchte einen Mann, der gegen dreissig Jahr war; die Hoden waren groß, das Zeugungsglied von gehöriger Gröfse; in der Mitte seiner Länge endigte sich die Urethra, und von da aus lief ein Halbcanal gegen die Eichel. Die Vorhaut bedeckte, gleich der Clitoris, bloß die obere und Seitenfläche der Eichel, nicht die untre. Die Eichel blieb bey Erectionen welk und ohne wollüstige Empfindung.

Zwölfte Beobachtung ****). Desgenettes sah in Italien einen jungen Menschen, den man als Mädchen und unter Mädchen erzogen hatte; der aber im siebenzehnten Jahre seine Stimme geändert, einen Flaum am Kinne erhalten, und endlich durch eine leichte Anstrengung die Testikeln in die Leistengegend aus der Unterleibshöhle ge-

*) *Tode's Journal* III. Bd. IV. Stück S. 423. — *Stark's neues Archiv* I. Bd. S. 351.

**) *Breslauer Sammlungen*, v. J. 1726. S. 557.

***) *Morgagni Epist.* XLVI. art. 9.

****) *Journal de Médecine* 1791. Juillet. — *Hufelands neueste Annalen der französischen A. K.* II. Bd. S. 117

trieben hatte, worauf ein Chirurg durch einen leichten Druck ihren Uebergang in das schlafe, ausgedehnte Scrotum befördert hatte. Das Zeugungsglied war drittelhalb Zoll lang; wuchs bey Erectionen zu fünftehalb Zoll an. Die Urethra endigte sich unter der Eichel, und ihre Mündung hatte ungefähr die Gestalt des Schnabels einer Schreibfeder. Der Mensch verheirathete sich.

Dreyzehnte Beobachtung *). Schöffler untersuchte Maria Kathrina Ulmerin, im Württembergischen, welche in ihrem vierzigsten Jahre ihrem Beichtvater entdeckt hatte, wie sie der bürgerlichen Vortheile wegen wünsche, die ihr zukommende männliche Kleidung anlegen zu dürfen. Es war eine große, robuste Person; die Stimme rauh und männlich; das Haar schwarz und nicht sehr lang; der Bart fein und dünn; die Brüste weiblich; der Knochenbau männlich. Außerhalb des sehr weiten Bauchringes fand sich ein doppelter Leistendarmbruch, welcher sich reponiren liefs, und auf der einen Seite angeboren war. Das Zeugungsglied war anderthalb Zoll lang, und durch die Haut, welche zu beyden Seiten angespannt war, etwas gekrümmt; es hatte an der untern Fläche eine kleine Furche, und hinter der Eichelkrone öffnete sich die Urethra mit einer länglichen, röthlichen Mündung. Die *Corpora cavernosa* waren männlich gestaltet. Die Raphe war doppelt, so daß sie eine Spalte darstellte. Nach wiederholten Untersuchungen fand man endlich mitten im Bruche den kleinen und etwas ungleich anzufühlenden Hoden. Der Mensch fühlte Geschlechtslust gegen Frauen, hatte zuweilen Erectionen, selten Samenergiefungen, und hatte sich bereits, jedoch unvollkommen begattet; trieb auch männliche Geschäfte. Die Flügel der Vorhaut wurden durchschnitten, damit die Erection vollständiger vor sich gehen könnte.

Z w e y t e S t u f e.

Uebergang des Penis in eine Clitoris.

Erste Form.

Mündung der Urethra an der Wurzel des Gliedes.

Erster Fall.

Mündung der Urethra oberhalb des Gliedes.

A. Ohne Dislocation der Harnblase.

Vierzehnte Beobachtung **). Salzmann erzählt von einem jungen Manne, dessen Urethra längs dem Rücken des Zeugungsgliedes gespalten oder als Halbcanal sich erstreckte. Der Penis war sehr dick und kurz, und etwas nach unten gekrümmt.

*) Hufelands Journal XIII. Bd. I. Stück S. 114. fgg.

**) *Acta Naturae Curiosorum* Tom. IV. obs. 65.

Fünfzehnte Beobachtung A. *) Johann Gianella secirte den Leichnam eines Mannes, welcher einstmals von einem Frauenzimmer wegen Schwängerung verklagt worden war. Das Zeugungsglied war von gehöriger Länge; an seiner obern Fläche lief aber die Urethra als ein Halbcanal, zu beyden Seiten durch eine Hautfalte begränzt.

B. **) Oberteuffer fand bey einem einunddreyßigjährigen Manne, von weibischem Ansehen, mit feinhaarigem schwachem Barte, leiser und schwacher Stimme, die gespaltne, offne Harnröhre an der obern Fläche des Zeugungsgliedes über den schwammigen Körpern, die Eichel undurchbohrt, das Zeugungsglied klein, ohne Vorhaut, bloß mit einem dünnen Häutchen bedeckt. Die Hoden waren sehr klein; der Schamberg mit wenigen Haaren besetzt. Der Harn wurde, sobald er unter dem Schambogen hervor kam, nach allen Seiten hin verspritzt.

Sechzehnte Beobachtung Ich untersuchte einen jungen Bauer in der Gegend von Dorpat, welcher dem von Salzmann beobachteten Subjecte ziemlich ähnlich war. Er war mittlerer Gröfse, von männlichem Ansehen, der einzige Sohn gesunder Aeltern. Seine Testikeln waren ziemlich groß, das Zeugungsglied aber sehr dick und breit, bey nahe kuglich. Oberhalb des Zeugungsgliedes trat die Urethra hervor, und ging auf dessen oberer Fläche als ein Halbcanal hin; durch eine Hautfalte, welche längs der gespaltnen Urethra zu beyden Seiten sich erstreckte, wurde die fehlende obere Wand dieses Canals beynahe ersetzt, so daß man die Haut erst aus einander ziehn mußte, um die innere Fläche der Urethra zu sehen. Ehe die Urethra zur Eichel gelangte, endigte sie sich oberhalb derselben, und bildete, da die Hautfalte hier aufhörte, keine Spalte mehr, sondern eine breitere, runde Oeffnung. Die Symphysis der Schambeine war unvollkommen gebildet; der Schamberg kaum behaart. Daß mit der abnormen Lage der Urethra und der unvollkommenen Bildung der Schambeinvereinigung auch die Harnblase einigermaßen von ihrer normalen Form abwich, daß namentlich ihr Sphincter mangelhaft war, erhellte aus dem geringen Einflusse des Willens auf die Harnausleerung: denn nur wenn während einer gänzlichen Ruhe des Körpers der Harn sich in der Blase angesammelt hatte, vermochte er ihn willkührlich zu excerniren; sonst sieperte er un-
aufhörlich aus. Der Mann lebte in einer zufriednen Ehe, und schmeichelte sich, daß seine Frau jetzt schwanger sey.

*) Morgagni Epist. LXVII. art. 6.

**) Museum der Heilkunde, herausg. v. d. Helvetischen Gesellschaft corresp. Aerzte u. W. A. I. Bd. S. 177.

B. Mit Vorfall und Umstülpung der Harnblase.

Siebzehnte Beobachtung. In der hiesigen Sammlung pathologischer Präparate findet sich eins von einem angeborenen Vorfalle der Harnblase, welches Herr Professor Isenflam beschrieben hat *). Es ist von dem Leichnam eines fünf und vierzigjährigen Mannes. Die Schambeine standen einen Zoll weit von einander ab, waren aber durch ein rundes flechsiges Band vereinigt. Auch fehlten die pyramidalischen Bauchmuskeln. An der Schamgegend lag die Harnblase als ein ovales, convexes, schwammiges Gewächs, zwey Zoll lang, zwey und einen halben Zoll breit. Unter ihr sind zu beyden Seiten die erweiterten Oeffnungen der Harnleiter. Das Zeugungsglied ist zwey Zoll lang, undurchbohrt, ohne Vorhaut und durch eine Querfurche in eine grössere obere und eine kleinere untere Hälfte getheilt. Das Scrotum ist ohne Raphe; der linke Hoden ist durch Hydrocele angeschwollen; der rechte klein, dicht und fest. Die Samengänge sind verwachsen und verlieren sich zwischen Harnblase und Symphysis Pubis in röthliches Zellgewebe. Die pyramidalischen Bauchmuskeln fehlten. Die rechte Niere war normal gestaltet, jedoch mit stinkendem eitrigem Harne gefüllt, ihr Harnleiter dünnhäutig, bis zu seinem Ende in der Blase vierzehn Zoll lang, und beynahe einen Zoll weit. Die linke Niere war fest, dicht mit ihrer Nebenniere innig verwachsen; ihr Harnleiter ist neun und einen halben Zoll lang und nicht weit von der Niere hört seine Höhle auf, von wo aus er gänzlich verwachsen ist. Man hatte an diesem Menschen nach seiner Geburt oberhalb des Scrotum die Mündung der Harnröhre bemerkt; ungefähr nach zehn Wochen trat die Harnblase hervor. Er fühlte durchaus keinen Geschlechtstrieb, und erst in den letzten Jahren seines Lebens litt er an Schmerzen in der linken Nierengegend. Uebrigens war das Herz sehr klein, die Aorta enge; der *Ductus thoracicus* hingegen verhältnißmässig weit.

Achtzehnte Beobachtung. Im Herbst 1811 zeigte sich ein fünf und dreissigjähriger Bauer aus hiesiger Gegend mit vorgefallner und umgestülpter Harnblase auf dem hiesigen chirurgischen Klinikum, wo Herr Doctor Jochmann ihn mit einem schicklichen Apparate zu Ableitung und Aufsammlung des Harns versah. Das Scrotum war gespalten, leer, und, da der Schamberg durch die Harnblase verdrängt war, allein behaart. Auch sonst, namentlich am Bauchringe waren keine Hoden zu fühlen. An der Vereinigung der Schambeine ragte die Harnblase als ein röthliches, schwammi-

*) Beschreibung der äussern und innern Beschaffenheit einer angeborenen, vorgefallnen, umgestülpten Harnblase. Von H. F. Isenflam, Dorpat 1806. 3.

ges Gewächs hervor, welches aus mehrern Ballen oder Knollen bestand. Unmittelbar darunter, bloß durch eine tiefe Furche getrennt, lag das Zeugungsglied, welches undurchbohrt, ganz kurz, breit, und an der vordern Fläche quer herüber gespalten war, und aussah, als ob es der unterste Ballen der Harnblase wäre. Die Uretheren ließen sich nicht entdecken: der Harn träufelte aus der Furche zwischen der Blase und dem Gliede. Bisweilen wandelten diesen Menschen Begierden nach dem weiblichen Geschlechte mit einem ängstlichen Gefühle an.

Zweyter Fall.

Mündung der Urethra unterhalb des Gliedes.

A. Ohne Abnormität des Mastdarms.

Neunzehnte und zwanzigste Beobachtung *). Haller fand bey einem Bauer, von welchem sein Weib geschieden zu werden suchte, die Mündung der Urethra in einer der Schamspalte ähnlichen Vertiefung des Perinaeum. Dieselbe Abnormität beobachtete er auch an einem Knaben.

Ein und zwanzigste Beobachtung **). Eine Jüdin in Breslau gebahr 1735 ein Kind mit undurchbohrtem Zeugungsgliede, welches durch eine runzlige Haut schief nach rechts hin an das Scrotum geheftet war, und an der Eichel ein Frenulum hatte, welches am *Septum Scroti* bis zum *Perinaeum* ging. An letztem war eine einen Viertel Zoll lange Spalte, worin die Urethra sich endigte. Das Kind war kränklich und starb nach achtehalb Monaten.

Zwey und zwanzigste Beobachtung ***). Johann Grashuis sah ein dreyjähriges Kind aus Schottland, welches in Amsterdam zur Schau ausgestellt wurde. Zwischen dem gespaltnen Scrotum war eine tiefe Furche, von einer weißlichen Haut gebildet; weiter nach unten folgte ein Streifen wie eine Narbe, und an deren unterem Ende öffnete sich die Urethra. Die Vorhaut war unten gespalten, das undurchbohrte Zeugungsglied hatte eine sehr große Eichel. Nur das linke Scrotum enthielt einen Testikel.

Drey und zwanzigste Beobachtung ****). Cheselden fand bey einem Menschen, welcher sich in London um Geld zeigte, das Zeugungsglied vier Fingerbreit

*) Hallers Vorlesungen über ger. A. W. I. Bd. S. 210.

**) *Silesiacorum medicorum saturae Specimen III. Obs. II. p. 5. Tab. I. II.*

***) *Acta Acad. Nat. Cur. Vol. VIII. p. 287.*

****) *Parsons mechanical and critical enquiry into the nature of hermaphrodites. London 1741. p. 153. Tab. I. The anatomy of the human body. 1726 Tab. XXX. Arnaud Taf. IV.*

lang, undurchbohrt, und durch runzlige Hautfalten angeheftet. Das Scrotum war getheilt und enthielt bloß den rechten Testikel, indem der linke beweglich in der Inguinalgegend war. Zwischen dem Scrotum bildeten die Flügel der Vorhaut eine Oeffnung, wo die Mündung der Harnröhre sich befand.

Vier und zwanzigste Beobachtung *). Faudacq beobachtete ein Kind von fünf Monaten, dessen Zeugungsglied undurchbohrt, gedreht und gekrümmt war, indem an der untern Fläche, wo die Urethra seyn sollte, ein kurzes, sehniges Ligament war. Die Urethra öffnete sich unter dem gespaltnen Scrotum. Die Hoden waren noch nicht herabgestiegen, kamen aber nachmals herab.

Fünf und zwanzigste Beobachtung **). Joseph Corigiani untersuchte einen Menschen, Namens Maria Josepha Carlucci in seinem vier und zwanzigsten Jahre, und fand ein zwey Zoll langes, einen Zoll dickes, undurchbohrtes Zeugungsglied; das Scrotum gespalten, und zwischen den Lippen, die es bildete, die Oeffnung der Urethra.

Sechs und zwanzigste Beobachtung ***). Ruysch erklärte einen vier und zwanzigjährigen Menschen für ein Weib, welcher ein ziemlich langes und undurchbohrtes Zeugungsglied hatte, und beym Anblicke schöner Frauen lüstern wurde und Erectionen bekam. Zwey den Testikeln ähnliche Geschwülste in der Leistengegend hielt Ruysch nicht für Testikeln, weil er bey einem Schafszwitter anstatt der Hoden bloß Fettgeschwülste gefunden hatte.

Sieben und zwanzigste Beobachtung ****). Le Cat untersuchte ein Kind in Rouen, welches man für ein Mädchen hielt, und fand beyde Testikeln in dem gespaltnen Scrotum, unter dem undurchbohrten Zeugungsgliede aber zwischen zwey Wärtchen die weite Mündung der Urethra.

Acht und zwanzigste bis ein und dreyßigste Beobachtung †). Weitbrecht untersuchte 1743 vier Knaben, welche man auf Gmelins Bericht aus Sibirien nach Petersburg hatte kommen lassen, Namens Abraham und Terentius Kusnezow, Michael und Johann Luganof. Das Zeugungsglied war bey ihnen undurchbohrt, etwas krumm, und schien bloß aus einem *Corpus cavernosum* zu bestehen. Die Urethra öffnete sich darunter mit einer blaulich rothen Mündung, und von ihr ging eine leichte

*) Arnaud a. a. O. S. 35 fgg.

**) *Raccolta d'opuscoli scientifici e filologici. in Venezia Tom. XLVI.*

***) *Ruysch Thesaurus anatomicus VIII. No. 53. p. 17.*

****) Arnaud a. a. O. S. 53.

†) *Novi Comment. Acad. Petropol. Tom. I. p. 319. sqq. Tab. XI.*

Furche, wie ein Halbcanal, mit Schleimbälgen versehen, zu der nach unten gespaltenen Eichel. Die Vorhaut war schlaff, quer gefaltet, runzlig, an der Eichel weit, setzte sich nach unten in die Furche fort, und hielt das Glied angeheftet. Bey Abraham war kein Hoden zu fühlen; bey Terentius aber waren beyde zugegen. — Drey Jahre darauf untersuchte sie Weitbrecht von Neuem und liefs sie zeichnen! Abraham war funfzehn Jahr alt. Sein Schamberg war erhaben; auf der rechten Seite war an der Wurzel des Gliedes der Hoden, der Nebenhoden und das *Vas deferens* zu fühlen; das linke Scrotum war leer und faltig. Das Glied war von einer schlaffen, weiten Vorhaut bedeckt. Die Mündung der Urethra war einen Zoll unterhalb der Wurzel der Eichel, und zwischen beyden Theilen erstreckte sich eine Furche mit longitudinalen Schleimhöhlen. Die Eichel war gespalten, und an ihren Rändern bildete die Haut ein schlaffes Frenulum, welches die volle Erection hinderte. 2) Bey dem dreyzehnjährigen Terenz war alles eben so beschaffen, nur dafs jene Furche mit noch mehr Schleimbälgen besetzt war, und die Testikeln bey starker Inspiration in die Leisten stiegen und bey der Expiration sich in das Scrotum herab senkten. 3) Bey Johann, welcher zwölf Jahr alt war, safsen die Hoden beym Liegen in den Leistengegenden, beym Sitzen gingen sie in das Scrotum.

Zwey und dreyfsigste Beobachtung *). Kaauw Boerhaave beschreibt die Geschlechtstheile eines Knaben, Namens Charlotte Lange, den man für ein Mädchen gehalten und in seinem siebenten Jahre der Akademie der Wissenschaften gezeigt hatte. Das Zeugungsglied war undurchbohrt, und seine Eichel war nicht von der Vorhaut bedeckt. Das gespaltene, längliche, faltige Scrotum enthielt die Testikeln, welche beym Liegen in die Inguinalgegend zurückgingen. Unter dem Mitteltheile des Scrotum war die Oeffnung der Urethra, und von ihr aus ging ein Halbcanal, zehn Linien lang, mit einigen Drüsen versehen, an der untern Fläche des Zeugungsgliedes hin, gelangte aber nicht bis zur Eichel, indem die Haut in das Frenulum sich fortsetzte und das Glied anheftete. Von der Seitenwand dieses Halbcanals ging auf jeder Seite ein Querband nach dem Scrotum, welches die Fissur in eine obere weitere, und eine untere engere Hälfte theilte.

Drey und dreyfsigste Beobachtung **). Tabbarani fand bey einem Manne von mittlerem Alter das Scrotum gespalten und leer; am Ende dieser Spalte die Mündung der Urethra; an der Eichel aber ein flaches Grübchen.

*) *Ibidem* p. 331. Tab. XI. fig. 1.

**) *Atti della academia delle scienze di Siena*, Tom. III. Appendice p. 77.

Vier und dreißigste Beobachtung *). Wespreni untersuchte ein zwölfjähriges Kind, Namens Sara Nagy. Das Eichelbändchen heftete das undurchbohrte Zeugungsglied an das Scrotum, und ließ eine enge Spalte, worein die Urethra sich öffnete. Die Hoden waren im Scrotum. Nach dieser Untersuchung änderte Sara Namen Kleidung und Bestimmung.

Fünf und dreißigste bis sieben und dreißigste Beobachtung **). Lepechin berichtet von einem jungen Menschen von zwanzig Jahren, aus Werchowscheskoy, welcher gut gestaltet war, weibliche Brüste, ein bartloses Kinn und weibliche Stimme hatte. Der Schamberg war erhaben, wie bey Frauen; das Scrotum getheilt; das Zeugungsglied zwey Zoll, drey Linien lang, undurchbohrt, und an seiner untern Fläche mit einer Furche versehen; die Vorhaut bedeckte die Eichel nicht; im obern Theile des vertieften Perinaeum war die Mündung der Urethra, von welcher jene Furche ausging. — Seine beyden Brüder waren eben so organisirt. Der eine war dreißig Jahr alt, seit zehn Jahren verheyrathet, und hatte vier Kinder erzeugt. Der andre war zwey und zwanzig Jahr alt, und seit fünf Jahren verheyrathet, jedoch ohne Kinder. Sie hatten keinen Bart, und dabey weibliche Stimme, Brüste und Gesicht. Bey der Erection schwoill die Oeffnung der Urethra an, und legte sich an die Furche an der untern Fläche des Gliedes. Sie waren sehr wollüstig, und stark von Leibeskräften. Sie urinirten häufig, und bey trüber, regnichter Witterung zogen sich ihre Hoden nach der Leistengegend zurück.

Acht und dreißigste Beobachtung ***). Franz Caluri erzählt von einem gewissen Augustin Broli, welcher ein kurzes, undurchbohrtes Zeugungsglied, und an der untern Fläche desselben eine Furche hatte. Die Hoden lagen im Zellgewebe an der Seite des Schamberges; das leere, gespaltne Scrotum glich den Schamlippen, und am untern Theile dieser Spalte war die Mündung der Urethra. Sein Kinn war nur schwach behaart. Er war verheyrathet.

Neun und dreißigste Beobachtung A. ****). Stark untersuchte eine erwachsne Person, Namens Maria Dorothea Derrier, welche als Mädchen erzogen, und

*) Baldingers neues Magazin I. Bd. I. Stück S. 33. — Hallers Vorlesungen über ger. A. W. I. Bd. S. 375.

**) *Novi Comment. Acad. Petropol. Tom. XVI. p. 525. sqq. Tab. XV.*

***) *Atti dell' academia delle scienze di Siena. Tomo V.*

****) Mursinnas Journal für Chirurgie, I. Bd. III. Stück S. 555. — Hufelands Journal der prakt. H. K. XII. Bd. III. Stück S. 170. — Von dem neu angenommenen Hermaphroditen in der Charité zu Berlin von F. F. Monorchis. Berlin 1801. 8. Stark, Neues Archiv für die Geburtshülfe II. Bd. III. Stück S. 538. ff. — Beschreibung und Abbildung der männlichen Geschlechtstheile von Maria Dorothea Derrier. herausgegeben von F. H. Martens. Leipzig. 1803 m. 2. Kupfern. 4.

auch als ein solches von Hufeland und Mursinna beschrieben worden war, dann aber von Göricke und Fritze für einen Mann erklärt wurde. Er fand im rechten Bauchringe den Testikel, welcher bey dem Husten aus der Unterleibshöhle hervortrat; der linke war nicht zu finden. Der Schamberg war platt, und stark behaart. Das Zeugungsglied war drittehalb Zoll lang, hatte eine viel gefaltete Vorhaut, und an der Stelle, wo sonst die Mündung der Urethra ist, eine röthliche Grube. Das gespaltne Scrotum stellte zwey etwas erhabene, häutig anzufühlende Schamlippen dar. Dazwischen war nach unten zu die mit rothen Rändern versehene Mündung der Urethra, die fünftehalb Linien im Durchmesser hatte. Der Mensch war groß, aber zart gebaut, hatte ein männliches Ansehen, platte Brust, hervorstehenden Kehlkopf, aber nur einige Barthaare und eine weibliche Stimme. Er war nie menstruiert, hatte hingegen viel Neigung zum weiblichen Geschlechte, Erectionen und Pollutionen mit einem empfindlichen Ziehn vom Bauchringe nach den Hypochondrien.

Neun und dreyßigste Beobachtung. B. *). Bock beschreibt die Geschlechtstheile eines siebenjährigen Knaben, dessen Zeugungsglied undurchbohrt war, eine zusammengeschrumpfte Vorhaut und unbedeckte Eichel hatte. Unten, hinter der Eichel lief die Vorhaut wie ein gespaltnes Frenulum herab bis zu der einen halben Zoll tiefer gelegenen Mündung der Urethra. Zu beyden Seiten dieser Mündung lag das gespaltene, nach unten zu sanft verlaufende Scrotum, welches in seiner linken Hälfte den Hoden enthielt, auf der rechten Seite aber leer war.

B. Mit Abnormität des Mastdarms.

Vierzigste Beobachtung **). Mentzel beobachtete 1676 an einem dreyvierteljährigen Knaben am Perinaeum eine äußerlich durch Lippen begränzte lange Spalte; in die Höhle, zu welcher sie führte, öffnete sich theils der Mastdarm, theils, wie es schien, die Urethra.

Einundvierzigste Beobachtung ***). Wrisberg beschreibt die Geschlechtstheile eines dreyjährigen Knaben, welcher für ein Mädchen gehalten worden war, und Johanne Maria Christiane Lentge hieß. Das Zeugungsglied war kurz, undurchbohrt,

*) Beschreibung und Abbildung der mißgebildeten Geschlechtstheile eines siebenjährigen Kindes, welches bis jetzt für ein Mädchen gehalten wurde, nun aber als Knabe erklärt worden ist. Von Dr. Aug. Bock. Mit 2 Abbildgg. — in Horns Archiv f. medic. Erfahrung. 1811. I. Band. S. 334 fgg.

**) Ephemerid. Acad. Nat. Cur. Decur. I. Ann. VIII. Obs. 8. p. 8.

***) Heint. Aug. Wrisberg in der oben angeführten Schrift. — Ferner; Osianders Denkwürdigk. für die H. K. und Geburtshülfe. II Bd. II St. S. 467 fg.

nach unten verwachsen. Das Scrotum war gespalten und enthielt die Hoden; im untern Theile des rechten Scrotum lag eine Partie Gedärme, welche bey Stuhlverhaltung so groß wie eine Faust wurde. Urethra und After öffneten sich in eine gemeinschaftliche Höhle, welche von aussen das Ansehen weiblicher Geschlechtstheile hatte; die Spalte, die zu ihr führte, war sechs Linien lang, vier Linien breit, roth und mit vielen Falten versehen; aus ihr floss fast unaufhörlich Harn ab, so wie auch durch sie der Stuhl abging. An der Stelle des Afters fand sich eine bloße Vertiefung in der Haut. Das Kind war immer sehr unruhig, gegen die Berührung der Geschlechtstheile sehr empfindlich und scheute selbst die Besichtigung derselben. Wegen des fortdauernden Harnträufelns verlangte es häufig zu trinken.

Zweyundvierzigste Beobachtung *). Chr. Tim. Burghart beobachtete 1726 das neugeborne Kind eines Müllers in Schlesien. Das Scrotum war in zwey kleine Hügel gespalten, in deren Mitte eine Eichel ohne Glied saß, von einer unvollkommenen Vorhaut umgeben, undurchbohrt, und nur mit einer kleinen Furche versehen. Darunter war eine Geschwulst so groß, wie ein Kindskopf, in deren Höhle eine zwey Fingerbreit lange Spalte mit aufgeworfenen Lippen führte, und durch welche beständig Harn hervorsieperte. Nachdem die Lippen aus einander gezogen waren, bemerkte man die Oeffnung der Urethra. Als man einen Einschnitt in die Geschwulst machte, flossen einige Pfund Harn ab; die innere Fläche erschien roth, und man sah, wie die Urethra hinten aus dem Becken trat, an der Wand der Höhle nach vorne ging, und an der Wurzel des Gliedes endigte. Der After, so wie das Os coccygis fehlten. Das Kind starb nach einigen Tagen.

Zweyte Form.

Uebergang der Raphe in eine Vagina.

Dreyundvierzigste Beobachtung **). Heinr. Samson sah in England Annen Wilde, welche 1647 geboren war und sich um Geld zeigte. Sie hatte ein gespaltenes Scrotum, in welches in ihrem sechsten Jahre bey einer starken Bewegung die Hoden herabgestiegen waren. Dazwischen war eine Spalte mit Lippen, als Eingang zu einer Vagina,

*) Saturae medicorum silesiacorum Specim. I. Obs. X. p. 58. Tab. III.

**) Miscell. Nat. Curios. Decas I. Annus III. Obs. 168 p. 323. sq. — Philos. Transactions Nr. 32. — Dieselbe Person ist es unstreitig gewesen, welche Diemersbroek 1668 in Utrecht sah (Opp. omnia p. 154): so dafs also die fünfte und die achtzehnte Beobachtung bey Ackermann (Infantis androgyni descriptio p. 10 et 15.) eine und dieselbe ist.

Worein man den Finger bringen konnte. Das Zeugungsglied war bey der Erection vier Zoll lang, war undurchbohrt, und hatte blos eine leise Spur eines Orificium Urethrae. Der Mensch war nach dem Berichte seines Führers menstruiert, (?) hatte ein männliches Ansehen, männliche Brust, einen Bart, Haare am Körper und eine rauhe Stimme.

Vier und vierzigste Beobachtung *). Valisneri fand bey einem jungen Menschen in Ravenna das Zeugungsglied undurchbohrt, jedoch mit Andeutung der Harnröhrenöffnung; die Vorhaut zurückgezogen; die Hoden in einem gespaltnen Scrotum; unter dem Gliede eine von zwey lippenförmigen Hautfalten begränzte Höhle, worein die Urethra sich öffnete.

Fünf und vierzigste Beobachtung **). Walter untersuchte eine Person, welche 1665 geboren und mit dem weiblichen Namen Anna getauft worden, in ihrem ein- und zwanzigsten Jahre aber für sich zu der Ueberzeugung gelangt war, daß sie ein Mann sey, und Kleidung und Lebensart dem gemäß geändert hatte. Sie hatte einen flaumigen Bart, eine noch zweydeutige Stimme, weibliche Brüste, keine Haare an der Brust; und am Schamberge Haare in zwey aufsteigenden Reihen. Die Hoden, welche erst im funfzehnten Jahre aus der Bauchhöhle gekommen waren, lagen in dem gespaltnen Scrotum, und ließen sich noch in die Leistengegend herauf schieben. Das Zeugungsglied war undurchbohrt, kurz, von der Dicke eines kleinen Fingers. Das Frenulum war in zwey Flügel getheilt, welche nach dem Perinaeum hin Lippen bildeten, und zu einer Höhle führten, die sehr empfindlich war, und worein man eine Sonde einen Fingerlang bringen konnte. Am Ende jener Spalte waren sieben Oeffnungen, von welchen zwey weiter, aber blind waren, und woraus bey wollüstigen Regungen eine weiße Flüssigkeit drang. Die Urethra öffnete sich unter der Wurzel des Gliedes. Der Mensch hatte häufige Erectionen und war nicht menstruiert.

Sechs und vierzigste Beobachtung ***). Isbrand von Diemersbroek sah in Frankreich einen acht und zwanzigjährigen Mann, der in Weibskleidern ging und sich für Geld sehen ließ. Er hatte einen Bart; ein gespaltnes Scrotum; ein undurchbohrttes Zeugungsglied, und unter demselben eine Höhle, worein die Urethra sich öffnete.

Sieben und vierzigste Beobachtung. Salvator Morand ****) beschrieb zuerst die Geschlechtstheile von Anna Michael Drouart, einem Menschen, welcher als

*) *Ephemerid. Nat. Curios. Cent. IX. et X. Obs. 72. p. 163. Tab. II. f. 2.*

**) *Ephemer. Nat. Cur. Cent. III. et IV. Obs. 135. p. 305.*

***) *Isbrand von Diemersbroek anatomia Lib. I. Cap. 26. (Op. omnia. Ultrajecti 1685. p. 154.)*

****) *Mémoires de l'academie des sciences. Année 1750. p. 109.*

Mädchen erzogen worden war, und den er im sechzehnten Jahre untersuchte. Das undurchbohrte Zeugungsglied war von oben her von der zurückgezogenen Vorhaut bedeckt; zwey Zoll, und bey voller Erection viertelhalb Zoll lang, die Eichel spitzte sich nicht zu, sondern rundete sich platt ab, und hatte ein kleines Grübchen, wie für eine Linse, von wo aus eine Furche sich herabzog. Zwey Hautfalten, welche die Wand dieser Furche bildeten, gaben eine Art doppeltes Eichelbändchen, welches aber kürzer war, als das Glied, und folglich dieses gekrümmt erhielt. Das Scrotum war gespalten und ohne Testikeln. Das herabhängende Glied bedeckte eine Spalte, worin drittelhalb Zoll vom Ende der Eichel eine Oeffnung, wie die Mündung der Vagina eines neugeborenen Kindes, mit einer runden, erbsengroßen Carunkel sich befand. Man konnte den kleinen Finger einbringen und fühlte den Boden einer blinden Höhle; eine Bougie aber ging vier Zoll tief ein. In diese Höhle öffnete sich nun die Urethra; da man die Sonde drey Zoll tief eingebracht hatte, floss der Harn ab, und zwar mit einem Strahle, der fast eben so stark war, als der Durchmesser der ganzen Höhle. Das Perinaeum war anderthalb Zoll lang, und, wie der Schamberg, behaart. Der Mensch hatte ziemlich starke Erectionen, Pollutionen in die Vagina, und Neigung zum weiblichen Geschlechte, dabey das Ansehen des Jünglings, eine breite Brust, männliche Stimme, einen schwachen Bart, und die Einbringung des Fingers in die Vagina bewirkte keine Reizung; doch war das Becken groß. — Er liess sich 1753 zu Kopenhagen, 1756 in Genf sehen: Morand untersuchte ihn dann wieder *). Er hatte seitdem die Menstruation bekommen, jedoch unregelmäßig, und ungefähr alle sechs Wochen. Das Zeugungsglied war vier Zoll lang und viertelhalb Zoll im Umfange. — Nach le Cat **) war die Vagina nur zehn Linien tief, und die Oeffnung der Urethra von allen Seiten mit Wärzchen umgeben, die sich auch bis an die Seite der Oeffnung der Vagina erstreckten. Der linke Schenkel schien mehr weiblich, der rechte mehr männlich. Bey wollüstigen Regungen erfolgte eine seröse Ejaculation. — Mertrud ***) lieferte auch eine Beschreibung von diesem Menschen und Ferrein ****), der ihn 1760 sah, wollte ihn für ein Weib erklären †).

*) Ebendasselbst. *Année 1756. Histoire* p. 45.

**) Arnaud a. a. O. S. 57. Taf. VI.

***) *Observations sur l'histoire naturelle etc. Année 1752, p. 19.*

****) *Mémoires de l'acad. des sciences Année 1767, p. 330.*

†) Hierher gehört auch noch: Burghards gründliche Nachricht von einem neuerlich gesehenen Hermaphroditen. Breslau 1763. 8. — Fränkische Sammlungen I. Bd. S. 150. — VII. Bd. S. 393.

Acht und vierzigste Beobachtung *). Pinel untersuchte einen jungen Menschen, welcher 1785 als Mädchen nach Paris kam, und von ihm für einen Mann erklärt wurde. Das Zeugungsglied war kurz und ohne Oeffnung. Die Hoden lagen zu beyden Seiten des Schamberges. Zwischen dem leeren Scrotum war eine Spalte von der gewöhnlichen Länge einer Schamspalte, und einen Zoll tief. In dieser Spalte war die Haut ganz glatt, und auf dem Boden eine Art Nath, ausgenommen nach dem After hin, wo, einen Zoll von ihm entfernt, die Mündung der Harnröhre war. Er hatte Neigung zum weiblichen Geschlechte und Erectionen; der Bart fehlte, doch fing der Haarwuchs am Schiamberge an.

Neun und vierzigste Beobachtung **). Stover untersuchte einen vier und zwanzigjährigen Menschen, welcher als Mädchen getauft und in Diensten war, und den seine Herrschaft in die Cur gegeben hatte, um die vermisste Menstruation in Gang zu bringen. Er hatte eine zwey Zoll tiefe Vagina, worein die Urethra sich öffnete; die Nymphen fehlten. Das gespaltne Scrotum enthielt die Hoden. Er hatte männliche Züge, aber weibliche Brüste, und keinen Bart, und der Geschlechtstrieb mangelte ihm gänzlich.

Dritte Stufe.

Uebergang der Samenbläschen in einen Uterus.

Funfzigste Beobachtung ***). Arnaud behandelte eine Person in weiblicher Kleidung, welche fünf und dreyßig Jahr alt war und folgende Abnormitäten zeigte. Der rechte Testikel lag am Bauchringe, von wo aus er bisweilen weiter herab ging, bisweilen sich schmerzhaft herauf zog; der linke lag noch höher und war kleiner. Das undurchbohrte Zeugungsglied war zwey Zoll und neun Linien lang, hatte ein kurzes, dickes Eichelbändchen, und an der hintern Fläche eine leichte, rothe, mit kleinen Schleimbälgen besetzte und feuchte Furche, welche von der Eichel bis zur Wurzel des Gliedes und zum Rande der Urethra ging. Zwischen den beyden Lippen, welche das leere, gespaltne Scrotum bildete, war die Oeffnung der Urethra; von da aus erstreckte sich zum After das zwey Zoll lange, gefurchte Perinaeum. Das Subject war mager und schwach, die Haut grob und bräunlich; das Haar schwarz und stark, das Kinn bärtig, Brust und Stimme männlich; die Aermte mager und musculös, die Hände groß,

*) *Mémoires de la société médicale d'emulation.* IV année. p. 324.

**) Sammlung auserl. Abl. f. pr. Aerzte. XX. Bd. III. und IV St. S. 457. fgg.

***) Arnaud a. a. O. S. 18. Taf. V.

der Bauch platt. Dagegen hatte der untere Theil des Körpers mehr einen weiblichen Character: das Becken war weit, die Schambeine sehr erhoben, die Hinterbacken stark, die untern Extremitäten rund, die Füße klein. Dieser Mensch lebte einsam und düster. Vor der Menstruation bekam er ein Gefühl von Spannung, Kolikschmerzen, Schwindel und Ohnmachten; dann entstand eine Geschwulst im Perinaeum, die nach drey bis vier Tagen so groß wie ein kleines Hühnerey war, und hierauf erfolgte eine Blutung aus dem After, ohne daß man in diesem Hämorrhoidalknoten bemerkte. Ein Schnitt in das Perinaeum führte in die drittehalb Zoll lange und zwey Zoll breite Vagina, durch welche nunmehr die Menstruation abging.

Ein und funfzigste Beobachtung *). Julien und Soules beobachteten in Corsica einen fünf und funfzigjährigen Mann, welcher Maria Nonzia hieß, an einen Mann verheirathet gewesen war und nach dessen Tode einen zweiten geheirathet hatte, der sich aber von ihm scheiden ließ. Er war fleischig, und hatte einen Bart, aber weibliche Brüste. Das Zeugungsglied war zwey Zoll lang, aber durch das Frenulum angeheftet. Die Hoden lagen in dem gespaltnen Scrotum, und zwischen diesem fand sich eine einen Zoll drey Linien lange Spalte, als Eingang zur Urethra und Vagina. Letztere war so enge, daß man nur mit Mühe den Finger einbringen konnte. Er war menstruiert, und erzählte, daß er noch jetzt Neigung zu Männern habe.

Zwey und funfzigste Beobachtung **). Giraud untersuchte den Leichnam eines Mannes, welcher unter dem Namen Adelaide Preville eine friedliche Ehe mit einem Manne geführt, eine grobe Stimme gehabt hatte, ordentlich menstruiert und frey von Leidenschaften gewesen, und im neun und dreyßigsten Jahre gestorben war. Das Zeugungsglied war drey Zoll lang und hatte zwey Zoll im Umfange, es war undurchbohrt und bestand aus einem *Corpus cavernosum*, welches hinten getheilt war; zwey *Musculi ischiocavernosi* stiegen von hinten nach vorne bis drey Viertel der ganzen Länge des Gliedes. Die Hoden lagen in dem gespaltenen Scrotum. Die Vorhaut spaltete sich nach unten, und ihre beyden Flügel umschrieben convergirend einen dreyeckigen Raum. Von der Seite des Gliedes gingen weiter nach außen Falten zum Scrotum. Außer den Testikeln waren die *Ductus deferentes*, die *Funiculi spermatici*, und die *Cremasteren* ganz natürlich. Die Prostata hatte eine Furche, woran die *Ductus deferentes* und zwey den Samenbläschen ähnelnde Körper sich endigten. Zwischen jenen

*) *Observations sur l'histoire naturelle etc. Année 1752. Tome I. p. 16.*

**) *Recueil périodique de la société de médecine de Paris. Tome II. p. 315 sv. — Osianders neue Denkwürdigkeiten, I. Bd. II. St. S. 245.*

Hautfalten war die Oeffnung der Vagina, welche, nachdem sie die weiblich gebildete Urethra aufgenommen hatte, in den Uterus, als einen blinden Sack sich fortsetzte, der durch eine mittlere Einziehung in zwey Hälften, eine kleinere, obere, und eine grössere, untere getheilt war, eine dünne, zarte, häutige Wand, und inwendig eine grauliche Haut hatte; seine Höhle war so groß, daß sie eine kleine Nuss fassen konnte, und die *Ductus deferentes* öffneten sich in sie. — Das einen Zoll lange Perinaeum war ohne Haare, der Schamberg aber behaart. Der Bart war stark, der Hals kurz und dick, der Thorax breit, die Brüste platt und mit Haaren umgeben; dagegen das Becken groß, die Hüften breit, die Hinterbacken stark, die Extremitäten zart.

Drey und fünfzigste Beobachtung *). Ackermann beobachtete und zerlegte ein Kind, welches vier Wochen nach der Geburt starb. Das Zeugungsglied hatte an der Stelle der Oeffnung der Urethra bloß ein leichtes Grübchen, war durch eine schlafe Haut nach unten befestigt, und entsprang vom Schamberge. Die Vorhaut ging in zwey Falten in die Nymphen über. Darunter war einen Zoll über dem After, eine drey Linien lange Spalte, welche eine röthlich blaue und Schleim absondernde Fläche darstellte. Das Scrotum war gespalten und enthielt viel Fett, wie die Schamlippen; der rechte Testikel lag im Scrotum, der linke hingegen war noch in der Inguinalgegend. Der Kopf der Nebenhoden war so groß, daß er beynahe ein Drittheil des ganzen Hoden betrug. Der *Ductus deferens* beyder Seiten war ziemlich weit, ging durch den Bauchring, hinter der Harnblase in das *Ligamentum Uteri latum*; machte viele Windungen, so daß er hier drüsig erschien; senkte sich da, wo sonst die *Tubae Fallopianae* zu finden sind, in den Uterus ein, beugte sich in der Substanz desselben nach unten, und endigte sich am *Orificium Uteri*. Der Uterus hatte dünne häutige Wände, war gestaltet wie ein schwangerer Uterus, ohne Hals; der obere Theil war dünner, der untere, der sich mit der Blase verbindet, stärker; die Vaginalportion war knorplig hart, rund und ohne Lippen. Vom untern Ende des Uterus gingen zwey Hautfalten in die Vagina, wo sie allmählich verschwanden. Die Vagina war einen Zoll lang, aus einer glatten Schleimmembran gebildet, und hatte Schleimbälge: besonders war daran an einer Stelle eine größere Ansammlung, wie in einem erweiterten Sacke. An der hintern Seite dieser Erweiterung, höher als die hier herabhängende Vaginalportion, war die Oeffnung der Urethra; letztere war acht Linien lang und zwey Linien breit. Die

*) Ackermann l. c. p. 26 — 43.

Harnblase war sehr groß und fest. Die Vagina öffnete sich zwischen den nymphertartigen Flügeln der Vorhaut, mit einer drey Linien langen Spalte. Das Becken war weit, aber nicht tief.

Zweyte Classe.

K r y p t o g a m e n.

Erste Form.

Uebergang der Testikeln in Ovarien.]

Vier und funfzigste Beobachtung *). Realdus Columbus fand im Leichnam einer Person, welche als Weib gelebt hatte, zu beyden Seiten des Uterus zwey Hoden, welche größer waren als die Ovarien, mit Samengefäßen und doppelten Ausführungsgängen. Aus jedem Hoden ging nämlich ein stärkerer zum Uterus, und ein andrer zur Wurzel des Zeugungsgliedes. Die Prostata fehlte, und unter der Clitoris öffnete sich die Vagina, worin auch die Mündung der Urethra befindlich war.

Fünf und funfzigste Beobachtung **). Petit fand im Leichname eines zwey und zwanzigjährigen Soldaten, welcher an seinen Wunden gestorben war, hinter der Harnblase einen häutigen Uterus, welcher mit einer von nymphentartigen Falten umgebenen Mündung in die Urethra sich öffnete. Auf den Seiten des Uterus lagen Körper, welche in ihrer Bildung den Hoden glichen, auch eine Epididymis hatten, aber klein und weich waren. Aus jedem derselben ging theils eine *Tuba Fallopiana*, welche enge und viertelhalb Zoll lang war, theils ein achtehalb Zoll langer *Ductus deferens*, welcher in ein Samenbläschen überging; letztere waren an den Uterus geheftet, und endigten sich in die Urethra. — Der Mensch hatte eine schwache Constitution und einen langsamen Puls gehabt.

Sechs und funfzigste Beobachtung ***). Harvey fand bey einem Embryo zu beyden Seiten eines kleinen Uterus zwey ansehnliche Hoden; an dem Zeugungsgliede war eine Prostata; am Eingange der Vagina Lippen und Nymphen.

*) Realdus Columbus de re anatomica Lib. XV. p. 493.

**) Mémoires de l'acad. roy. des sciences. Année 1720. Histoire p. 29.

***) Harvey de generatione animalium. Exercitat. LXVIII.

Zweite Form.

Ein Testikel und ein Ovarium.

Sieben und funfzigste Beobachtung *). Maret fand unter einem undurchbohrten Zeugungsgliede zwischen dem gespaltnen Scrotum eine geöffnete Spalte mit Lippen. Zwischen dem Mastdarme und der Harnblase lag ein membranöser Uterus, welcher einen Zoll lang und einen halben Zoll breit war. Der linke Testikel lag im Scrotum, und hatte einen *Ductus deferens*, der in ein Samenbläschen überging. Am rechten Bauchringe lag ein Körper, welcher bey einem äußern Drucke aus der Unterleibshöhle hervortrat; es war ein Sack mit blutigem Serum, enthaltend einen Körper, der wie eine Kastanie gefärbt und gestaltet war, und von dem aus eine *Tuba Fallopii* in den Uterus ging. Die Urethra öffnete sich oben zwischen den Nymphen; darunter befand sich eine Mündung in die Vagina, mit einem Hymen.

Acht und funfzigste Beobachtung **). Boudou secirte 1726 den Leichnam eines Mönchs im Hôtel Dieu, und fand unter dem undurchbohrten Zeugungsgliede die Oeffnung der Urethra, und eine nicht tiefe Schamspalte zwischen unvollkommenen Nymphen. In dem gespaltnen Scrotum lag nur ein Hoden, und von diesem ging der *Ductus deferens* in ein Samenbläschen. Auf der andern Seite war weder Testikel, noch Samenbläschen, und die Samengefäße gingen hier in den Uterus.

Neun und funfzigste Beobachtung ***). Verdier zergliederte 1744 einen Leichnam, mit langem, undurchbohrten, an der Haut angehefteten Zeugungsgliede, unter welchem eine enge Vagina sich öffnete. Auf der rechten Seite war ein Hode mit *Ductus deferens* und Samenbläschen; auf der linken aber ein Ovarium mit einer in einen Uterus übergehenden Tuba.

Sechzigste Beobachtung ****). Sue zergliederte 1746 einen dreyzehnjährigen Knaben, und fand bey ihm einen Uterus, von dessen rechter Seite eine Tuba zu einem Ovarium ging; das *Ligamentum rotundum* stieg hier zur Leistengegend herab. Auf der linken Seite des Uterus lag statt des Ovariums ein dünner Hode mit seinem Nebenhoden, aus dem ein Gang mit zwey Nebengängen in den Uterus ging. Zwischen den Schamlippen war die enge Oeffnung der Vagina, worein auch die Urethra sich öffnete.

*) *Mémoires de l'Académie de Dijon* 1772. Tome II. p. 157.

**) Arnaud a. a. O. S. 32. fgg.

***) Arnaud a. a. O. S. 61.

****) *Observations sur l'histoire naturelle etc. Année 1752.* Tome I. p. 79.

Ein und sechzigste Beobachtung *). Pinel erzählt nach einer fremden Beobachtung, daß man bey einem achtzehnjährigen Jünglinge, welcher 1754 in Paris starb, weibliche Brüste fand; eine gespaltne, nicht durchbohrte Eichel; eine kurze, mit der Raphe vereinigte Vorhaut, welche das Zeugungsglied herab krümmte; ein gespalt-
nes Scrotum mit dem rechten Testikel, dessen *Ductus deferens* in das rechte Samen-
bläschen ging, woraus ein Gang in die Urethra, ein anderer, anderthalb Zoll langer, in
einen kleinen, ovalen, etwas platten, gleichförmig weiten Uterus sich fortsetzte. Auf
der linken Seite lag ein Ovarium mit einer Tuba, so wie auch ein *Ligamentum latum*
und *rotundum*.

Dritte Classe.

A n d r o g y n e n .

Höhere Stufe

Abnormität der mittlern Sphäre.

Männliches Verhältniß der Urethra.

Erste Form.

Erste Form

Uebergang der Clitoris in einen Penis.

Gang der Urethra an der Clitoris.

Zwei und sechzigste Beobachtung **). Joh. Faber erzählt von einem Mädchen in Rom, welches Rudimente von Testikeln hatte, und im dreyzehnten Jahre plötzlich von einer schmerzhaften Ischurie befallen wurde. Beym Touchiren durch die Vagina entdeckte man einen Körper von knorplicher Consistenz, welcher den Harnab-
gang hemmte, und nach erweichenden Umschlägen und Bewegungen der Clitoris ging
der Harn durch letztere ab.

Drei und sechzigste Beobachtung ***). Gallay beobachtete eine Frau, welche menstruiert war, aber viel Haare im Gesichte und eine männliche Stimme hatte. Ihre Clitoris war wie ein Zeugungsglied gebildet, viertelhalb Zoll lang, drey Zoll im
Umfange, und man konnte den Katheter durch sie in die Harnblase bringen. Beym

*) *Mémoires de la société médicale d'émulation.* Tome IV. p. 342.

**) F. Hernandez *nova plantarum, animalium et mineralium mexicanorum historia.* Cam annot. Joh. Fabri. Romae 1651. fol. p. 546.

***) Arnaud a. a. O. S. 49.

Touchiren durch die Vagina fühlte man den knorplig harten Muttermund. Bei der Section fand man Uterus, Ovarien und Tuben jedoch verhärtet.

Vier und sechzigste Beobachtung *). Arnaud erwähnt auch ein Mädchen, aus deren Clitoris Harn und Menstrualblut abfloß.

Zweite Form.

Aufnahme der Vagina in die Urethra.

Fünf und sechzigste Beobachtung **). Realdus Columbus wurde von einer Frau, deren *Ostium Vaginae* so enge war, daß kaum die Spitze des kleinen Fingers eindringen konnte, und deren Clitoris dick und einen kleinen Finger lang war, aufgefordert, die Schamspalte zu erweitern, und die Clitoris zu amputiren, um sie zur Begattung geschickt zu machen.

Sechs und sechzigste Beobachtung ***). Th. Bartholin fand bei einem bärtigen Weibe die Oeffnung der Vagina so eng, daß kaum eine Federspule darin Platz hatte, und die Clitoris sehr groß.

Sieben und sechzigste Beobachtung. Clauder fand bei einem sechs und zwanzigjährigen Weibe, von welchem der Mann geschieden seyn wollte, und welches eine männliche Stimme, keine Brüste, keine Menstruation, doch auch keinen Bart, und dabei Neigung zum männlichen Geschlechte hatte, keine Nymphen, das *Ostium Vaginae* hart, knorplig, verengt, zwei Querfinger offen, und die Clitoris auf drei Zoll lang.

Acht und sechzigste Beobachtung ****). Regner de Graaf secirte ein Kind, welches 1677 geboren, als Knabe Cornelius getauft worden und nach vier Wochen gestorben war. Er fand bloß die weiblichen Geschlechtstheile, Ovarien, Tuben und Uterus. Aber die Clitoris war penisartig gestaltet, groß, und hatte an der Eichel eine Spur von einer Oeffnung der Urethra. Die Schamlippen waren wie ein gespaltnes Scrotum anzusehen, und die Vagina endigte sich (wie Graaf zwar nicht sagt, aber aus den Abbildungen Tab. XXIV f. 2 und 3 erhellt) in die Urethra.

Neun und sechzigste Beobachtung †). Anna Begault hatte eine andert-halb Zoll lange, sieben bis acht Linien breite Clitoris, woran unter der Eichel eine Furche wie für die Urethra war. Der Uterus war einen Zoll lang, und der Cervix Uteri

*) Ebendasselbst S. 50 fg.

**) Realdus Columbus *de re anatomica* p. 494.

***) Thom. Bartholini *Epist. medicin.* Cent. III. Epist. IV. p. 406.

****) Regner de Graaf *opera omnia.* Lugd. Bat. 1677. p. 383. Tab. XXIII. XXIV.

†) *Journal de médecine.* Tome LI. p. 441.

öffnete sich mit ovaler Mündung in die Urethra, an welcher die obere Lippe roth war. Die Urethra öffnete sich unter der Mitte der Clitoris; und von da an ging eine Hautfalte als Frenulum zur Eichel. Von den Ovarien war das eine hydropisch.

Siebenzigste Beobachtung*). Caldani fand bey Dominica Scappato männliche Brüste, keine Haare an Brust, Achseln und After, und wenig Haare am Schamberge, die Clitoris zwey Zoll lang, an die zu beyden Seiten liegenden Lippen durch zwey Frenula geheftet, welche nach innen in eine Art Nymphen übergingen; darunter eine Spalte, woran eine röthliche Carunkel war; und daselbst eine Höhle, worin kaum die Spitze eines kleinen Fingers Raum hatte, und wo Urethra und Vagina sich öffneten. Sie war nicht menstruiert.

Ein und siebenzigste Beobachtung. Am 29ten März 1806 wurde in der Gegend von Dorpat ein Kind, als die erste Frucht aus der Ehe eines Paares gesunder und starker Bauersleute, geboren, und als Mädchen Marie getauft. Nach einigen Wochen aber zeigten die Eltern an, daß man sich geirrt habe und daß es ein Knabe sey, worauf man ihm den Namen Karl beylegte. Die Eltern haben nachher noch einen Sohn und eine Tochter mit einander gezeugt, die beyde gesund und ohne körperliche Fehler sind. Jenes Kind wuchs nun als Knabe auf und entsprach in seinem Benehmen ganz seiner Translocation zum männlichen Geschlechte; es war munter und lebhaft; sein Zahnen ging leicht von Statten, und es genoß ununterbrochen der besten Gesundheit, bis gegen Ende des März 1812, wo es über heftige Leibscherzen zu klagen anfang und drey Tage darauf, indem dieselben immer fort dauerten, ohne ärztliche Hülfe starb. Der Leichnam wurde mir am 29sten März überliefert. Ich fand den Körper für das sechsjährige Alter des Kindes sehr entwickelt. Er war drey und vierzig Zoll lang, gut gestaltet und wohl genährt. In der Gesichtsbildung, so wie im ganzen Baue schien der weibliche Charakter vorzuherrschen. So hatte der Schädel eine weibliche Form: er war schmal, durch geringe Entwicklung der Seitentheile der mittlern Hirnlappen, und dagegen lang, nach hinten gestreckt mit starker Entwicklung der Protuberantia occipitalis durch größere Ausbildung der hintern Hirnlappen und des obern Theils des kleinen Hirns. Der Schamberg war erhaben, wie beym weiblichen Geschlechte, mit Fett ausgepolstert, und bereits mit braunen Haaren besetzt, welche über einen Zoll lang waren. Die Schamlippen waren für dieses Alter ebenfalls ansehnlich, turgescirend, und oben, wo sie an den Schamberg gränzen, behaart. Sie bildeten beyde zusammen einen ovalen

*) *Memorie di matematica e fisica della società italiana. Tomo VII. p. 147. Tab. VII. f. 4.*

Ring, welcher oben vom Schamberge ausgeht, unten aber sich nicht schließt, indem hier zwischen beyden Lippen eine drey Linien breite Lücke bleibt. Den ganzen ovalen Raum innerhalb dieses Ringes nimmt die Clitoris ein. Diese ist einen Zoll fünf Linien lang, hat zwey Zoll drey Linien im Umfange, und hängt so weit herab, daß sie die Schamspalte und Harnröhrenöffnung bedeckt. Die Eichel hat eine zarte, rosenrothe, etwas runzlige Haut. Die Eichelkrone geht von oben und mitten nach unten und seitwärts, so daß sie ein halbes Oval bildet, dessen Bogen nach oben, und dessen Durchschnittsfläche nach unten gerichtet ist; eben so setzt sich auch die Vorhaut an, so daß diese die Clitoris, und zwar zur Seite am meisten, befestigt und anheftet. Die Vorhaut ist viel weiter, als die Clitoris, liegt locker auf derselben, umgibt sie faltig, hat viele kleine Runzeln, und Quersalten, und ist blaulich. Sie geht zwölf und eine halbe Linie weit herab, an den Seiten tiefer, in der Mitte ist sie mehr heraufgezogen, oder hat eine Art Einschnitt, so daß man daselbst die Eichel mehr sehen kann. Die ganze Vorhaut entspringt mit ihrem ovalen, obern und seitlichen Rande unter und innerhalb der Schamlippen, durch eine tiefe Hautfurcher von ihnen getrennt. Von der Mitte des herabsteigenden Seitenrandes geht an der innern Seite, parallel mit der Schamlippe, eine runzliche Falte, die einer Nympe gleicht, herab. Die zurückgeschlagene Vorhaut endigt sich, indem sie dicht an der Eichelkrone in die Haut der Clitoris übergeht. Der durch die Zurückschlagung nach innen und oben gebildete untere, freye Rand der Falte der Vorhaut geht quer herüber von der innern Fläche der einen Lippe zu der andern. Sie schlägt sich nämlich um die Clitoris herum, um sie scheidenartig einzuschließen, trifft aber nicht von beiden Seiten zusammen, sondern bleibt in zwey Schenkel gespalten, welche mit ihrem innersten Theile an der untern Fläche der Clitoris sich inseriren, und so ein gedoppeltes Frenulum bilden. Hinter der Clitoris laufen beyde Schenkel convergirend zusammen, lassen also zwischen sich eine seichte, dreyeckige Spalte, deren Spitze nach unten gerichtet ist, indem jene Schenkel erst an der Commissura posterior auf einander treffen. Diese Spalte wird nach oben noch durch die Clitoris mit gebildet. Nämlich die Eichel hat an ihrer untern Fläche eine longitudinale Spalte, deren unterster Theil wie ein männliches Orificium Urethrae cutaneum aussieht, während sie nach der Wurzel der Clitoris hin breiter werdend in jene Spalte der Vorhautschenkel oder der Eichelbändchen übergeht. Die ganze Spalte besteht aus zwey mit ihren Basen an einander gelegten Dreyecken, wovon die eine Spitze am Ende der Clitoris, die zweyte an der Commissura posterior liegt. Die ganze innere Fläche dieser Spalte ist eine mit Schleimbälgen besetzte Schleimmembran, und hat besonders in der Mitte drey größere Oeffnungen derselben über einander liegend

Am untern oder hintern Ende der Spalte, wo die Schenkel der Vorhaut in einem spitzen Winkel zusammen treffen, ist das *Orificium Urethrae*, welches zwey Linien im Durchmesser hat. Die Urethra geht horizontal nach hinten, unter den *Ossibus Pubis* hin. Die Fortsetzung von den Schenkeln der Vorhaut geht unterhalb der Oeffnung zwischen die untere Lücke des ovalen Schamlippenringes, oder in die *Commissura posterior* ein, und an das Perinaeum über. Letztres ist [vom hintern Rande der Mündung der Harnröhre bis zum vordern Rande des Afters zwanzig Linien lang. — Die Harnblase hat starke dicke Wände, und ist sehr groß, so daß sie bey der Anfüllung (ich fand sie aber noch gefüllt) einige Zolle über der *Symphysis ossium pubis* hervorragt. Der longitudinale Durchmesser vom *Orificium Urethrae* bis zum Scheitel der Harnblase beträgt fünf Zoll sechs Linien. — Die Urethra ist ein glatter, faltenloser, dehubarer, schlaffer Canal, von bloßer Schleimmembran gebildet. Erst nachdem sie von ihrer äußern Mündung dreyzehn Linien weit nach hinten gegangen ist, geht die Vagina davon ab. Letztre öffnet sich in die Urethra, verengt, jedoch nicht durch ein Hymen verschlossen, sondern mit nach innen hervorragenden Carunkeln. Sie ist zwey Zoll lang; sie hat unten bey ihrer Mündung in die Urethra zwey und ein viertel Linie im Querdurchmesser, und wird von da aus nach oben weiter, so daß sie an ihrem obern Ende unter dem *Orificium Uteri* acht Linien breit ist. Die ganze innere Fläche der Vagina ist nervenweiß, und hat zarte, baumförmige Streifen, welche von den Säulen aus divergiren und Netze bilden, wie die bestrickte Schaale der Melonen. Unten ist dieses Netz dichter und zarter; oben werden die Maschen größer. — Der Uterus ist einen Zoll, fünf Linien lang. Das *Orificium Uteri* ist stark wulstig, und die vordere Lippe hat einige warzenförmige Erhöhungen. Das *Collum Uteri* ist elf Linien lang, flehsengelblich, starkhäutig, und von flehsiger Consistenz; an der innern Fläche sind die baumartigen Streifen sehr deutlich. Das *Corpus Uteri* ist sechs Linien lang, muskelroth, weich, dünnhäutig. Es findet sich aber kein deutliches *Orificium Uteri internum*, sondern die Höhle des Halses setzt sich unmittelbar als ein Cylinder in die des Körpers fort. — Die *Tubae Fallopii* sind offen und normal gestaltet. Die Ovarien sind für dieses Alter groß: zehn Linien lang, vier Linien breit, und durch ihre Haut schimmern graulich grüne Kugeln hindurch. Ich schnitt das eine auf, und fand unter den mit sehr vielen Blutgefäßen versehenen Bläschen eins, welches andert- halb Linien im Durchmesser hatte, blutig war, und an einem einzelnen Puncte einen kleinen Tropfen weißlicher, dicklicher, milchähnlicher Feuchtigkeit gab. — Die Nieren sind normal gestaltet, zwey Zoll zehn Linien lang, und an ihrem obern breiten Bogen, wo die Nebennieren an ihnen liegen, einen Zoll neun Linien breit. — Die Nebennieren sind be-

sonders stark ausgebildet, ungemein reich an Blutgefässen, und machen besonders viele Windungen, beynahe wie die Gyri des Gehirns. Ihre Substanz ist gesund; in der Mitte der leberbraunen Substanz zieht sich ein dunklerer mehr grauer Streifen als ein Blatt in der Richtung ihrer breiten Fläche hindurch. Sie sind zwey Zoll neun Linien lang, in der Mitte einen Zoll neun Linien breit, fünf und eine halbe Linie dick. — Der Darmcanal war normal gebildet, hatte hin und wieder ein leichtes Erythem und enthielt ausser einer Partie Madenwürmer neun und dreyssig Spulwürmer, wovon die meisten drey bis vier Zoll und darüber lang und verhältnissmässig dick waren. — Leber und Milz waren beyde von beträchtlicher Grösse, aber in ihrer Substanz gesund. Erstre reichte mit ihrem linken Lappen bis in das linke Hypochondrium, so dass der Magen mehr nach unten und in die Mitte getrieben war. — An der äussern Oberfläche der Lungen fanden sich einzelne Flocken eiterähnlicher Materie. — Das Herz war gross und stark musculös. — Das Rückenmark ist gehörig ausgebildet und ziemlich stark. So sind auch die *Nervi sacrales* für dieses Alter beträchtlich.

N i e d e r e S t u f e.

Abnormität des Durchmessers von Vagina und Clitoris.

E r s t e F o r m.

Abnorme Grösse der Clitoris.

Zwey und siebenzigste Beobachtung.*) Kaanw Boerhaave beobachtete eine einige und zwanzig Jahr alte und geistesschwache Frau, deren Clitoris anderthalb Zoll lang und einen kleinen Finger dick, und der Erection fähig war.

Drey und siebenzigste Beobachtung.***) Bartholin erzählt von einer feilen Weibsperson mit langer und starker Clitoris.

Vier und siebenzigste Beobachtung. In der Nähe von Dorpat lebt ein Bauernweib, welches bereits sechzig Jahr alt und zum zweyten Male verheirathet ist. Es hat eine sehr grosse, bey der Begattung hinderliche Clitoris, und einen Bart; übrigens die ausgezeichnetsten körperlichen Kräfte, verbunden mit Muth, Entschlossenheit und Klugheit.

Z w e y t e F o r m.

A t r e s i e d e r V a g i n a.

Fünf und siebenzigste Beobachtung.***) Jäger fand bey einem vierjährigen Kinde die Oeffnung der Vagina verwachsen, und nur nach dem After zu eine

*) *Novi Comment. Acad. Petrop. Tom. I. p. 317.*

**) *Bartholini anatomia reformat. cap. 34.*

***) Jägers vermischte chirurgische Anekdoten. IV Bd. Nr. 35.

kleine, wie ein Nadeltisch grosse Oeffnung, wo der Harn unter den heftigsten Schmerzen aussickerte.

Dritte Form.

Verengerung der Vagina.

Sechs und siebenzigste bis neun und siebenzigste Beobachtung. Benevoli fand die Vagina in ihrer ganzen Länge so enge, daß kaum eine mäfsige Schreibfeder eingebracht werden konnte. *) Trisson fand dieselbe Abnormität, wodemungeachtet Schwängerung, und durch während letztrer durch die Natur erfolgte allmähliche Erweiterung die Geburt Statt fand. **) Einen gleichen Fall beobachtete auch Richter. ***)

F r a g m e n t e

über

Verhärtung der Organe.

Die Verhärtung der Organe scheint im Ganzen zu beruhen auf einem Uebergewichte von Faserstoff, oder auf einer durch Oxydation bewirkten Gerinnung von Eyweissstoff.

Die gemeinschaftliche Quelle der meisten Entartungen der Organe ist die Entzündung. Diese besteht nämlich darin, daß der plastische Proceß durch das Eingreifen der Irritabilität gestört und mit sich selbst in Widerspruch gesetzt, oder sein Einstimmen zum Ganzen des Organismus aufgehoben wird. Das indifferente, plastische, zellgewebige Capillargefäß wird zu einem irritablen Gefäße, zu einer Arterie potenzirt: anstatt serösen Dunst zu führen, nimmt es Blut auf; anstatt unmerkliche Mischungsveränderungen hervorzubringen, pulsirt es; anstatt zu bilden, erzeugt es Wärme, und indem es so eine ihm fremde Natur annimmt, und in eine höhere Sphäre ausschweift, wird sein bildendes Geschäft durch die irritable Thätigkeit entweder unterdrückt, oder umgestimmt und alienirt, — Secretion und Ernährung hören auf, oder erfolgen auf eine abnorme Weise. Nun endigt sich aber dieser Kampf von Irritabilität und Plasticität entweder mit einem Gleichsetzen beyder Momente, so daß dieselben bald in ihre normalen Grän-

*) *Dissertazioni ed Osservazioni di Benevoli* p. 68.

**) *Mémoires de l'Acad. des Sciences* 1748. *Histoire* p. 58.

***) *Richters chirurgische Bibliothek* VI Bd. S. 742.

zen zurücktreten und so die Zertheilung bewirken, bald sich erschöpfen und gegenseitig aufreiben, wo denn Leben und Bildung im Brande erlöschen; oder das eine Moment bleibt überwiegend, und die Folge davon ist die Fortdauer eines krankhaften Lebens. Behält nämlich das Plastische, Indifferente, Zellgewebige das Uebergewicht, so erzeugen sich Stoffe im Uebermaasse, welche einer weitem Metamorphose fähig und dazu geneigt sind; es bilden sich gallertartige, eyweisstoffige, wässerige Substanzen, welche dem Zellgewebe so sehr analog und verwandt sind, welche an Cohäsion schwach, zur Fluidität, Zersetzung, zum Wechsel der Erscheinungen hinneigen: es erfolgt Eiterung, Bildung eiterförmigen Stoffes, Schleimfluß, seröse Ergießung, Erweichung u. s. w. Wo dagegen die Irritabilität herrschend bleibt, entstehen als Residuen der Entzündung solche Formen, in welchen die bildende Thätigkeit und der Wechsel der Stoffe fast gänzlich erlischt, wo der Wandel aufhört, in welchem mit stärkerer Cohäsion und Rigidität die mechanische Natur vorwaltet, und welche den der Irritabilität untergeordneten Theilen, Flechsen, Bändern, Knorpeln, Knochen u. s. w. ähnlich sind. Denn da der bereits ausgebildete Organismus neue, selbstthätige, irritable Muskelfasern nicht zu erzeugen vermag, so muß das durch excedirende Irritabilität abnorme Bildungsgeschäft darauf sich beschränken, Substanzen hervorzubringen, welche den eigentlich irritablen Gebilden als untergeordnete Theile dienen. Es erfolgt also durch ein nach der Entzündung zurück bleibendes Uebergewicht der Irritabilität in der Bildung ein Erstarren in knorpelartige, flechsenähnliche, knochige Substanz; die Gefäße verwachsen, und verwandeln sich in Bänder oder lösen sich in der Nähe der Verhärtung auf; der Eyweisstoff wird durch Faserstoff verdrängt; dieser schießt strahlig an und in flechsigem Streifen, zwischen welchen geronnener Eyweisstoff sich anlegt; es entstehen knorpelartige Massen, welche theils mechanisch auf die benachbarten Theile wirken, theils aber auch durch Cessation der hier normalen Lebensthätigkeiten und Bildungsprocesse Schädlichkeiten für die Gesamtheit des Organismus werden.

An dem Leichname eines Soldaten fand ich die Lebersubstanz voller Verhärtungen, welche die Größe einer Haselnuß bis eines Gänseeyes hatten, und gegen die umliegende, noch gesunde Substanz genau begränzt waren, so daß sie sich wie einzelne Kugeln herauschälen ließen. Ihre Consistenz war knorpelartig; ihre Farbe gelblich; ihre Textur griefflich mit durchlaufenden Knorpelstreifen von dendritischer Form. Ich injicirte die Leber, um das Verhältniß der Gefäße zu diesen Verhärtungen zu bemerken, und fand die Gefäßsubstanz in der Nähe der letztern so mürbe, daß rings um lauter Extravasate entstanden. Ich trocknete einen durchschnittenen Knoten: er schrumpfte etwas zusam-

men, wurde schwarzbraun, fest, hornartig, an den Kanten durchscheinend, auf dem Schnitte dunkelbraun glänzend mit durchlaufenden graulich weissen Streifen, und zeigte sich auch beym Verbrennen bloß hornartig, ohne eine Spur von Gallenharz. Einen andern schnitt ich auf und legte ihn in Weingeist, wo seine Textur unverändert blieb. Einen dritten legte ich in Aetzlauge, worin er sich schnell und fast vollständig auflösete; die Auflösung war wie klarer Urin, und auf dem Seihepapier blieb nur ein unbedeutender Rückstand; ein Zusatz von Salpetersäure schlug den aufgelöseten Eyweissstoff wieder nieder. Einen vierten Knoten legte ich in Salpetersäure; diese coagulirte den Eyweissstoff noch mehr zu einer citronengelben, griesslichen Substanz, welche getrocknet sich gleich blieb; übrigen lösete sie wenig auf, und aus dieser wasserhellen Auflösung wurde durch Sättigung mit kohlensaurem Kali Kalkerde in zarten, leichten Flocken präcipitirt. So hatte ich demnach vornehmlich geronnenen Eyweissstoff und Kalk in diesen Knoten gefunden.

Wo durch den überwiegenden Stickstoff der Faserstoff im Uebermaasse erzeugt wird, aber gleichwohl durch Mangel an Energie, oder durch ein inneres Mißverhältniß eine gehörige Bildung nicht vor sich gehn kann, da entsteht eine ungleiche Vertheilung der irritablen Substanz. Besonders ist dies die Folge einer chronischen, schleichenden, durch ein Miasma begründeten Entzündung. Es entstehn Widersprüche in der Bildung: Auflockerung der Knorpel und abnorme Knorpelerzeugung, Weichheit der Knochen, und Wucherung ihrer Substanz; Schwäche der Flechsen und Muskeln, und üppige Bildung flechsiger Substanz und Contracturen. In einem solchen Falle fand ich zugleich eine Verhärtung der Nierensubstanz. Daß diese davon leicht afficirt wird, liegt in dem chemisch-dynamischen Verhältnisse dieser Organe zum irritablen Systeme. Indem nämlich die Nieren im Harnstoffe besonders den Stickstoff und übrigen auch Sauerstoff ausführen sollen, so muß ihre Thätigkeit vornehmlich mit vom Zustande der Knochenbildung bestimmt werden, so wie sie dagegen auch auf diese wieder zurückwirkt. Denn es kann ebensowohl die Erweichung und Auftreibung der Knochen eine fibröse Erstarrung der Nieren zur Folge haben, als aus der Verhärtung und cessirenden Thätigkeit der Nieren eine Wucherung und Colliquation der Knochen entspringen kann. Nur die vorhergegangenen Lebenserscheinungen können über das gegenseitige Verhältniß dieser Entbildungen Aufschluß geben.

Den oben erwähnten Fall beobachtete ich am 13ten März 1812 an dem Leichname eines Soldaten. Sein Becken war zum Theil erweicht, und speckartig degenerirt, so daß man z. B. die Schamknochen leicht schneiden konnte, zum Theil mit flachen Ex-

erescenzen besetzt, welche bey etwas schnellem Trocknen ganz zurücktraten und verschwanden, bey neuer Maceration aber wieder zum Vorschein kamen. Eben so waren an den Querfortsätzen der Bauchwirbel, an den Rippen und an dem Brustbeine dergleichen erweichte Stellen. Dagegen fand sich in der linken Lendengegend, zwischen den übrigens normal beschaffnen Muskeln ein Faust großer Ballen knochiger Masse. Die linke Niere war aufgeschwollen und samt ihrem Fette in eine sehnige knorplige Masse verwandelt. Aussen waren hin und wieder hervorspringende, eckige Krystallisationspunkte, von welchen flechsige Fasern strahlig divergirend ausgingen; auch gingen glänzende Fasern dieser Art parallel ausgespannt und in der Mitte frey über einzelne Stellen hinweg. Die Aorta lag fast so lang, als die ganze Niere war, mit der Hälfte ihrer Wand an dieser Sehnenmasse an, und war fest mit ihr verwachsen. Das in flechsige Substanz verwandelte Nierenfett, welches zwischen Aorta und Hilus lag, war etwas weisser und gleichförmiger in seiner Textur, auch weicher; seine Gränze gegen die Niere war deutlich ausgedrückt, indem am Hilus die fibröse Membran der Niere noch in ihrer Integrität war. Die größern Gefäße waren noch in der Niere vorhanden, aber das Nierenbecken war verdrängt, und die ganze Marksubstanz in eine blaß strohgelbe, sehnig knorplige Masse verwandelt, wo gleichwohl die ehemalige Form in der strahligen Bildung noch durchleuchtete. An einigen Stellen, besonders nach der Peripherie hin waren einige kleine Stellen von Corticalsubstanz noch ganz unentstellt. Die Kelche waren noch vorhanden, aber isolirt, mitten inne in sehniger Substanz eingeschlossen, zum Theil erweitert, und enthielten eine strohgelbe Flüssigkeit, welche ganz mild war, und weder Geruch, noch Geschmack von Harn hatte. Die Schleimmembran in ihnen war unversehrt, aber mehr oder weniger stark entzündet, in einigen dunkelblau und bräunlich. In zweyen derselben waren Hydatiden: vieleckige Kügelchen, mit blutigen Streifen, an dünnen Fäden hängend, und wie Eisklumpchen anzusehen. — In Salpetersäure lösete sich diese Nierensubstanz zu einem citronengelben Breye auf. In Aetzlauge hatte sie noch nach acht Tagen ihre vorige knorplige, flechsige Consistenz; aus der ganz hellen kalischen Auflösung wurden aber durch Schwefelsäure weisse Flocken präcipitirt. In Arseniklösung blieb sie sich gleich, und liefs sich dann trocknen, indem sie dabey wenig zusammen schrumpfte und wenig dunkler gefärbt wurde. — Nach einer anderweitigen Untersuchung waren in 200 Theilen dieser Substanz gegen siebenzig Theile Faserstoff, auch acht Gran wachsähnliche Masse, welche durch Schwefeläther ausgezogen wurde, und ein modificirtes Fett zu seyn schien u. s. w.

Das abnorme Uebergewicht des Sauerstoffes bewirkt ebenfalls Gerinnung und Verhärtung im Organismus. Ueberhaupt sehen wir, daß Stickstoff und Sauerstoff, Faserstoff und Kalk im Organismus überall eine nähere Relation zu einander haben, und in einer gemeinschaftlichen Beziehung zur Irritabilität stehn. Wo demnach Kohlenstoff und Wasserstoff in einem individuellen Organismus vorherrschen, und der Stickstoff nicht gehörig entwickelt ist, wo Gallert und Eyweisstoff, Lymphe und Zellgewebe prävaliren, und zu wenig Faserstoff sich vorfindet, da kann der Sauerstoff leichter ein abnormes Uebergewicht gewinnen; da wirft er sich auf die Lymphe und Gallert, bildet vegetabilische Säure (Zuckersäure), deren Entstehung sonst durch den Stickstoff gehindert wird; da verursacht er durch Uebergewicht über den Kalk die Erweichung der Knochen (*Rachitis, Osteosarcose*), oder führt eine abnorme Wasserbildung herbey (Leukophlegmasie, Wassersucht, Harnruhr) oder er bewirkt, anstatt den Faserstoff zum Dienste der Irritabilität zu härten, Gerinnungen der Lymphe (*Scropheln*) u. s. w. Daß die Anschwellung und Verhärtung der Lymphdrüsen auf Oxydation des Eyweisstoffes beruht, daß sich durch Desoxydation eine Auflösung bewerkstelligen läßt, und daß das oxydirte Contentum derselben einen chemischen Gegensatz bildet zu ihrer relativ brennstoffigen Membran, ergab sich aus folgender Beobachtung. — Am 22sten November 1811 fand ich an einem männlichen Leichname Wassersucht der Brust und des Bauchs, Vereiterung der Lungen, und allgemeine Verhärtung der Lymphdrüsen, mit misfarbiger Leber. Das ganze Mesenterium hatte Knoten an Knoten, von der Gröfse einer Erbse bis einer Haselnuß. Frisch waren diese Drüsen auf der durchschnittenen Fläche marmorirt, von abwechselnden Schichten der Zellenwände und des geronnenen Eyweisstoffes. Beym Trocknen schrumpften sie stark zusammen, und stellten kleine braune Kügelchen dar. In Aetzlauge blieb die äußere Hülle unversehrt, während der innere geronnene Eyweisstoff liquid wurde, so daß jede Drüse nun eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase darstellte; drückte man sie stark, so platzte sie, die Lymphe spritzte heraus, und es blieb die leere Hülse zurück. In Salpetersäure hingegen lösete sich die äußere faserstoffige Hülle auf, und das innere, eyweisstoffige Contentum gerann noch stärker zu einer festen, gelben, klumpichten Masse. — In einem andern Falle beobachtete ich ähnliche Erscheinungen. Ich legte verhärtete Gekrösdrüsen in Weingeist, und fand sie, nachdem letzterer verdunstet und sie getrocknet waren, hart, fest, compact, auf dem Schnitte hornartig glänzend mit untermischten grauen Streifen von häutiger Substanz. In Aetzlauge wurde ihr Inhalt breyartig, die Haut aber nicht angegriffen. In Salpetersäure lösete sich die Haut auf, und der Inhalt wurde ein citronengelber, bröcklicher,

klumpiger Käse, welcher ungleich weicher war, als im erstren Falle. Salzsäure wirkte schwächer auf die Haut, und verwandelte auch den Inhalt bloß in einen weichen, schmierigen, weissen Käse. — Beobachtungen in meiner ärztlichen Praxis haben mich auch neuerdings von der Kraft des Laugensalzes, organische Verhärtungen zu lösen, überzeugt.

U n t e r s u c h u n g u n v e r w e s t e r L e i c h n a m e.

Die zahlreichen einzelnen Beobachtungen von Leichnamen, die man geraume Zeit nach ihrer Beerdigung noch unverweset fand, sind zuerst von Raynaud*), dann mit wenig Kritik von Gar mann**) gesammelt worden. Gründlicher hat Medicus***) diesen Gegenstand abgehandelt. Er spricht zuerst von den Leichnamen, die man ausgetrocknet gefunden hat, und zwar sammelt er hier die Beobachtungen von Begräbnissen, worin alle Leichname der Verwesung widerstanden (als zu Panorma, Toulouse, Düsseldorf, Bremen, Berlin, Kopenhagen, Presen in Böhmen, Warburg bey Helmstädt, auf Teneriffa, in Egypten u. s. w.) ferner von solchen, wo einige Leichname verfaulten, andre nicht (in Kiew, Sonnewalde bey Zürich, Wertheim, Quebeck), und endlich Beyspiele von einzelnen erhaltenen Leichnamen. Als äussere Ursachen dieses Eintrocknens gibt er an: Kälte, grosse Hitze, Luftzug, salzigen, harzigen, sandigen Boden; als innere: die Austrocknung des lebenden Körpers durch Alter, abzehrende Krankheiten, Strapazen, Studien. Zweytens spricht er von den Körpern, die man mit beweglichen Gliedern und biegsamen Gelenken gefunden hat: Abhaltung der Luft und Einwirkung von kaltem Wasser sind die Umstände, welche er als Ursachen hiervon angibt. — Mayer****) erzählt einige neue hierher gehörige Beyspiele aus Böhmen, und gibt als äussere Ursachen an den Zutritt einer trocknen, kalten, oder trocknen heissen Luft; trockne,

*) *Theoph. Raynaud de incorruptione corporum. Lugduni 1665. — in Opusc. Miscell. philolog. Tom. XIII.*

**) *Chr. Fr. Gar mann de miraculis mortuorum. Chemnitii 1670. 4.*

***) *De incorruptis cadaveribus humanis. Auctore Fr. Cas. Medico. — in Hist. et Commentatt. Acad. Electoral. Scient. et eleg. lit. Theodoro-Palatinae. Vol. II. p. 309.*

****) *Jos. Mayers Anmerkungen über die Unverweslichkeit der menschlichen Körper — in Arzney. wissenschaftlichen Aufsätzen böhmischer Gelehrten. Herausg. v. I. D. John. S. 57—72.*

sandige Erde, mit Salzen und Erdharzen, Eisenvitriol, Torfmoor; metallne Särge, welche luftdicht verschlossen sind; eichene Särge, besonders wenn sie mit Kork ausgelegt sind. — Endlich hat man in den neuesten Zeiten auch die Vergiftung mit Arsenik als eine Ursache der Erhaltung der Leichname kennen lernen *). — So wenig auch die bisher gegebenen Erklärungsgründe überall Genüge leisten, so glaube ich doch, daß bey Untersuchung solcher Leichname auch auf andre Momente Rücksicht zu nehmen sey. Wenn man sie nämlich einer nähern Untersuchung unterwirft, so kann es allerdings nicht gleichgültig seyn, zu erfahren, welche Verhältnisse die Fäulniß abgehalten haben; aber noch interessanter scheint es, zugleich zu erkennen, welche Veränderungen in der Mischung und Textur des Körpers vor sich gegangen sind? ob beyde der vegetabilischen, oder gar der unorganischen Natur sich nähern? welche Theile sich erhalten haben, und welche zerstört worden sind? wie endlich diese so originelle Art von Präparation die feinern Verhältnisse des Normalbaues uns zeigt? Denn die organische Structur ist so complicirt, daß wir ihre wahre Beschaffenheit nur dadurch erkennen, daß wir sie von den verschiedensten Seiten, und auf die mannichfaltigste Weise untersuchen.

In der Kirche zu Haljal, zwischen Narwa und Reval, wurden 1632 zwey Leichname beerdigt, welche man viele Jahre darauf unverweset fand. Als Peter der Große im nordischen Kriege einige Wochen sein Lager in dieser Gegend hatte, ließ er sich diese Leichname zeigen, weil er glaubte, der Aberglaube habe das Gerücht von ihnen ersonnen. Im Jahr 1752 sah sie Jakob von Stählin; **) er beschreibt sie mit diesen Worten: „Ich fand sie ohne alles Gewand, gänzlich ausgetrocknet, gelblich und „ohne den geringsten Geruch. Die Haut über den ganzen Leib schien einem mit Kunst „zubereiteten, angespannten Schweinsleder ganz ähnlich, und sprang mit vieler Schnell- „kraft zurück, wenn mit einem Finger oder mit einem Stock in den hohlen Leib ein- „gedrückt wurde, dessen Eingeweide so vertrocknet seyn müssen, daß ich im Durch- „fühlen keine Spur davon wahrnehmen konnte.

Diese beyden Leichname befinden sich gegenwärtig auf dem anatomischen Theater zu Dorpat in demselben Zustande. Der eine derselben ist weiblichen Geschlechts; nach den abgestumpften, und abgenutzten Zähnen zu urtheilen, ist die Person über vierzig Jahr alt gewesen. Die Haut ist graulich-nußbraun, fest, und zeigt Spuren ehemaliger Feinheit. Das Gesicht ist lang, und seine Haut in longitudinaler Richtung

*) Hufelands Journal d. p. H. K. XVI Bd. I. St. S. 130. — XIX Bd. I. St. S. 110.

**) Originalanekdoten von Peter dem Großen. Leipzig 1785. Nr. 58. S. 163.

gerunzelt; die Augenlieder sind geschlossen, so daß sie mit dem Rande der Orbita eine ebne Fläche bilden. Die Stirn ist niedrig, und auf dem Scheitel fehlt die Haut. Der knorplige Theil der Nase ist eingesunken; die Lippen sind dünn und herabhängend; die Unterkehle faltig. An den herabhängenden Brüsten erkennt man noch die Warzen. Der Leib ist schwächig, nicht faltig. Die äußern Geschlechtstheile sind unversehrt, die Schamlippen derb, groß, abstehend. Der rechte Oberschenkel ist ziemlich vollständig: vom linken, so wie von beyden Unterschenkeln sind bloß die Knochen da. In der geöffneten Bauchhöhle sieht man eine verworrene Masse. Das Fleisch ist braun, fadig, zäh, und wie ausgedörrte Holzfasern anzusehen.

Der andre, männliche Leichnam hat ein etwas breiteres und kürzeres Gesicht, aber eine höhere Stirn; das eine Auge ist eingesunken, und die andre Augenhöhle ist ganz leer. Die Haut ist ebenfalls dunkel nussbraun, aber gröber und rauher. Das Zeugungsglied ist platt gedrückt, das Scrotum zusammen gerunzelt. Die Unterleibshöhle ist ebenfalls geöffnet. Die Person schien von gleichem Alter gewesen zu seyn, als erstere. Uebrigens finden sich an beyden Leichnamen keine Haare, weder am Kopfe, noch an den Geschlechtstheilen.

Herr Professor Grindel hatte ein Stück Magen von diesem Leichname vormals chemisch untersucht, und es hatten sich einige Spuren von Arsenikgehalt dabey gezeigt. Ich konnte aber keine bestimmte Nachricht davon erhalten, da der Aufsatz darüber in andre Hände gekommen war.

Ich kochte ein Stück Muskelfleisch in Wasser. Es stellte sich hierbey das vollkommne Muskelgewebe wieder her: man sah die Fasern und Bündel des Muskels biegsam, dehnbar, contractil, durch Zellgewebe verbunden, und von Gefäßen durchzogen. Die Textur hatte sich also 180 Jahre lang erhalten, und es schien nach dem Tode keine andre Veränderung, als Entziehung des Wassers statt gefunden zu haben. Der gesättigte Absud war stark braun gefärbt, und hatte einen aromatischen Geruch, welcher wohl von dem Firniß herrührte, mit welchem man vor einigen Jahren die Haut überstrichen hatte. Zum Theil schwamm etwas Fett oben auf. Salpetersäure machte einen starken Niederschlag, welcher Eyweissstoff oder Fett seyn mochte. Ein Galläpfeldecocet gab ein schmieriges Präcipitat, jedoch in geringer Quantität; Schwefelleberluftwasser brachte eine graue Wolke hervor. Kupferammonium machte eine schmutzig grüne Farbe, welche wohl durch die braune Farbe des Absuds verursacht wurde. Thiersaures Kali änderte die Farbe nicht. Schwefelsaures Eisen brachte keine Trübung hervor. Der

eingedickte Absud gab eine feste Gallert, welche in Wasser wieder sich auflöste und durch Zusatz von Galläpfeldecocct ein schmieriges Präcipitat gab.

Die Muskelsubstanz lösete sich beym Abkochen in einer Kalilösung gänzlich auf, und gab eine dunkelbraune Solution, aus welcher sich beym Erkalten etwas weisse Flokken absetzten, welche specifisch schwerer waren, als die Flüssigkeit. Durch Säuren entstand in dem Absude ein starkes Präcipitat.

In dem geöffneten Schädel fand ich das Gehirn zu einem braunen Pulver eingetrocknet, welches, mit Aetzlauge gekocht, eine dunkelbraune gesättigte Solution gab. Diese Solution hatte, so lange sie heiss war, einen seifenartigen und ammonialischen Geruch; brachte man Salzsäure darüber, so entstanden weisse Salmiakdämpfe; Essigsäure erzeugte keine Dämpfe. Zu Boden lagen weisse Körnchen. —

Die feste Hirnhaut war unversehrt, nur zusammengeschrumpft, braun, und hatte hin und wieder pfirsichblüthrothe Stellen. Diese gaben, in Wasser abgekocht, eine helle gelbbraune Auflösung, mit einem ähnlich gefärbten Rückstande. Thiersaures Kali machte eine starke dunkelgrüne, und zum Theil auch eine etwas blaue Färbung. Galläpfelabsud verursachte eine Coagulation; Schwefelleberluftwasser brachte keine Veränderung hervor.

Im Mai 1812 erhielt ich einen weiblichen Leichnam; welchen man kürzlich in einer Gruft, wo seit vierzig Jahren kein Leichnam beigesetzt worden war, unverweset gefunden hatte, während der Sarg vermodert war. Ueber die Beschaffenheit des Locals konnte ich nichts Näheres erfahren; auch konnte es wenig Interesse haben, da bloß dieser einzelne Leichnam der Verwesung widerstanden hatte. — Der Kopf war beym Auffinden abgeschlagen worden und verloren gegangen.

Die Hautfarbe ist bräunlich und graulich-gelb. An einzelnen Stellen fanden sich noch Stücken vom Leichentuche. Die Aermel sind eingeschrumpft, und ihre Haut bildete kleine, longitudinale Falten. Die Hände sind gebogen, die Daumen eingeschlagen; die Nägel abgegangen, die Haut an der letzten Phalanx, an der Insertionsstelle der Nägel absteheud. Die Brüste hängen etwas herab, und bilden transversale Falten; die Brustwarze wird von einer Area mit netzartig verbundenen Vertiefungen umgeben. Der Bauch ist sehr faltig; die Schamhaare sind hellbraun, fast röthlich, und noch fest eingewurzelt. Die äussern Geschlechtstheile sind verweset.

Die Brusthöhle fand ich fast leer. Die Lungen sind blaulichschwarz, leicht, in eine vieleckige Masse zusammengetrocknet, welche kaum einige Cubiczoll beträgt. Die Stämme der Gefäße und die Bronchien sind noch daran zu sehen. Nachdem ich ein

Stück der Lungen vier und zwanzig Stunden lang in Wasser hatte weichen lassen, fand ich es wenig angeschwollen; es war noch eine dünne Scheibe, welche aus zwey an einander geklebten Blättern der Pleura bestand und taschenartig war. Die Oberfläche war blaulich schwarz, und hatte viele Hügelchen. — Nach dreywöchentlicher Maceration waren die Lungen noch nicht verfault; ihre Farbe war dunkel graulich grün geworden. Die Hügelchen waren noch zu bemerken.

Die Wände des Herzens sind ganz dünn, und blaulich schwärz; seine Höhlen sind deutlich zu unterscheiden. Die Aorta ist dick, fest, auswendig gelblich grau, inwendig röthlichschwarz, und läßt sich in mehrere Membranen spalten.

Das Zwerchfell ist noch sehr deutlich organisirt, aber dünn wie Papier. Der muskulöse Theil ist dunkelroth braun, durchscheinend, etwas biegsam, und zeigt deutlich den Gang der Fasern.

Das Peritonaem ist zart und hellbraun. Das Omentum ist ein gelblich weißer Klumpen; erdig und etwas seifenartig anzufühlen.

Die innere Haut des Magens ist fest, dicht, glatt, und in verschiedenen Nuancen von gelblichbraun bis schwärzlichbraun marmorirt, auch mit einigen rothen Puncten versehen, und von vielen Falten und Furchen durchzogen, welche zum Theil von Gefäßen herrühren. — Nach vier und zwanzigstündiger Maceration war ein Stück des Magens erweicht, so daß man die Schleimhaut von der Muskelhaut ablösen konnte, und die Vertiefungen und Gefäßvertheilungen sichtbar waren. Nach mehrern Wochen war es noch unverweset, und zeigte ein beynahe zinnoberrothes Pigment an einzelnen Stellen. — In einem wässerigen Absude des Magens zeigte die Blausäure kein Eisen, Schwefelwasserstoffgas und Kupferammonium keinen Arsenik. — Das zinnoberrothe Pigment erschien, nachdem ich es abgeschabt hatte, bräunlich. In Salpetersäure löste es sich in der Hitze auf; thiersaures Kali färbte es dann grün.

Der Darmcanal ist in eine verworrene Masse zusammengeschmolzen; nur einzelne Stücken, so wie das Peritonaem kann man noch daran unterscheiden.

Die Milz sieht aus, als ob sie künstlich aufgeblasen und getrocknet wäre. Sie ist erdbrunn, hat ein festes, starkes, grobzelliches Gewebe, und feste Häute, welche auf dem Schnitte hornartig glänzen.

Die Leber ist hellbraun, dicht, ohne Zellen, fest und zäh, und zeigt einen Unterschied zwischen Rindensubstanz und Marksubstanz, welcher von dem von Autenrieth*)

*) Reil's Archiv VII. Bd. S. 399 fgg.

angegebenen sich gänzlich unterscheidet. Hier nämlich hat das ganze Organ eine zusammenhängende Rinde, welche mehr zäh und graulich braun ist, während der Kern der Leber mehr dunkelbraun, dicht, fest, und auf dem Schnitte glänzend ist. — Bey der Maceration in Wasser war nach vier und zwanzig Stunden die Rindensubstanz dunkelbraun, zeigte viele Gefäße, liefs sich nicht schaben, sondern war mehr zäh. Die Marksubstanz war röthlichgrau, mit gelblich weissen Streifen, und liefs sich zu einem Teige schaben. Beyde Substanzen waren übrigens scharf begränzt gegen einander, ohne allmählichen Uebergang. Das Macerationswasser war rothbraun gefärbt. Nach drey Wochen war es dunkelbraun, faulig, stinkend und hatte einen Bodensatz. Die Rindensubstanz war weich, dunkelbraun, etwas abfärbend, faulig und voll großer Gefäße; man sah, wie sie aus lockerem Zellgewebe mit größern Gefäßen besteht, zäh ist, und sich nicht schaben läßt. Die Marksubstanz war noch dicht, fest und grau röthlich, mit untermengten weissen Körnchen. Ihre Fasern gehn im Ganzen genommen in gleicher Richtung: schabte ich in die Tiefe, so drang ein gelblich grauer Saft heraus; schabte ich in die Breite, so kamen die Längenfaser zum Vorschein, zum Theil in dendritischer Richtung; schabte ich in die Länge, so klebten die Fasern wieder zusammen. Die Gefäße gehen von der Rindensubstanz schräge in die Marksubstanz herein. — Durch Kochen in Wasser wurde die Leber zum Theil aufgelöst; aus dem anfangs hellgelben, dann lehmfarbigen Absude schied sich von selbst etwas bräunliche, und beym Zusatze von Salzsäure eine talgige, wallrathähnliche, weißliche Substanz, welche beym Trocknen pulverig wurde und wie eine fette Erde sich anfühlte. Setzte man Kali zum Absude, so bildete sich eine Seife, aus welcher durch Zusatz von Säure Talg abgeschieden wurde. Nach langem Auskochen hatte die Leber noch eine ziemlich starke Cohäsion, und ihre Gefäße und Fasern waren sichtbar geworden. — Durch Sieden der Leber in Alkohol erhielt ich eine gesättigte, braune Solution, die beym Erkalten ein leichtes Fetthäutchen bildete, und beym Zusatze von Wasser einen starken, milchweissen Niederschlag gab. In der Leber, welche durch Alkohol ausgezogen war, fanden sich weiße Fettklumpchen, welche die ganze Substanz durchzogen. — Am Lichte zog sich die Rindensubstanz stark zusammen, bewegte sich, brannte dann schwach, und hinterließ eine reichliche, spröde, schwammige Kohle. Die Marksubstanz schmolz erst, brannte dann mit heller Flaume, ohne starken Rauch und ohne starken brenzlichen Geruch; es floß ein schwarzes, talgähnliches, erstarrendes Oel ab, und der Rückstand war ein dünnes schwarzes, kohliges Blättchen. — Ich legte endlich ein Scheibchen Leber in eine Mischung von zwey Theilen Wasser und einem Theile Salpetersäure; es hatte gleiche

specifische Schwere mit dieser Mischung, so daß es in jeder Höhe des Gefäßes, wohin man es stieß, schweben blieb, auf dem Boden, in der Mitte, oder an der Oberfläche; in bloßem Wasser sank es unter. — Weitere Versuche werden lehren, ob die angegebene Differenz von Mark- und Rindensubstanz allgemein ist, oder bloß in diesem Falle durch individuelle Verhältnisse entstanden war.

Das Zellgewebe um die Nieren herum ist locker und schwammig. Die Substanz der Nieren ist ganz geschwunden, und es ist bloß die Haut zurück, welche dünn, fest, aber dünn wie Papier ist, und gleichsam zwey Beutel bildet, wovon der eine in dem andern liegt: der innere, kleinere scheint die Wand des Nierenbeckens zu seyn, und hängt an einzelnen Punkten mit dem äußern zusammen. Die Haut ist röthlich, blaulich und gelblich marmorirt, durchscheinend, und zeigt Streifen, wie von Fasern und Gefäßvertheilungen.

Die Geschlechtstheile sind in eine verworrene Masse zusammengefloßen. Da die Verwesung hier ausschließlichs Statt gefunden hat, so darf man vielleicht vermuthen, daß die Krankheit, welche den Tod herbeyführte, in diesen Organen ihren Sitz hatte. Da die Haut des Unterleibes so faltig ist, so ist es möglich, daß diese Person als Wöchnerin starb.

Erklärung der Kupfertafeln.

Die Kupfertafeln erläutern die ein und siebenzigste Beobachtung der zweyten Abhandlung dieses Heftes.

Tab. I.

Man übersieht die Scham- und Leistengegend mit dem Mittelfleisch und den angränzenden Theilen, zu Beurtheilung der Gröfsenverhältnisse. Zu bemerken ist: der bedeutende Schamberg; die mit transversalen Runzeln versehene, oben und mitten verkürzte Vorhaut; die Eichel der Clitoris; die turgescirenden, stark hervorstehenden und einem gespaltnen Scrotum ähnlichen Schamlippen, so wie ihre scharfe Begränzung durch tiefe Furchen so wohl nach aussen, als nach innen.

Tab. II.

Die Clitoris ist aufwärts geschlagen dadurch, daß eine Nadel die von ihrer innern Seite her durchstochene Vorhaut an den Schamberg befestigt. Man sieht demnach zunächst der Nadel die innere Fläche der Vorhaut mit ihrem leicht rothen, an das einer Schleimmembran angränzenden Colorit; sodann ihren Uebergang in die Haut der Clitoris. Man sieht ferner die Eichel der Clitoris von vorne her; sie hat nach unten zu einen longitudinal herabgehenden Spalt (als Nachbildung eines *Orificii Urethrae*). Dieser setzt sich nach unten als eine schleimig glänzende, lebhaft rothe Fläche fort, welches eine Fortsetzung der am untern Winkel an dem lichtesten Punkte sich endigenden Urethra ist, und geht von dieser zu der Spalte der Clitoris. In der Mitte hat diese Fläche 3 über einander liegende Punkte, welches die Oeffnungen größerer Schleimbälge sind. — An den Seiten sieht man den Uebergang der Vorhaut in die Schamlippen.

Tab. III. Fig. 1. und 2.

Zeigen die linke Niere mit ihrer Nebenniere von der vordern und hintern Seite.

Tab. IV.

Die von hinten geöffnete Beckenhöhle. Das Kreuzbein; und ein Theil der Darmbeine mit ihren Muskeln ist hinweggenommen; eben so der ganze untere Theil des Darmcanals. Man sieht etwas schräge von der linken Seite her in das Becken. Uterus und Vagina sind hinten der Länge nach geöffnet, so daß man die innere Fläche ihrer vordern Wand vor Augen hat; man sieht die dendritischen Falten beyder, welche besonders nach unten hin immer zarter und enger werden. Die Vagina nimmt nach unten an Breite ab, und wird zuletzt ein ganz enger Canal, welcher in die Urethra sich öffnet. Man sieht endlich das rechte Ovarium. Das linke ist schon hinweggenommen.



Tab. I.

J. F. Schriver sc. Lysia.

Sciff ad nat. del. Dreyer 1812.



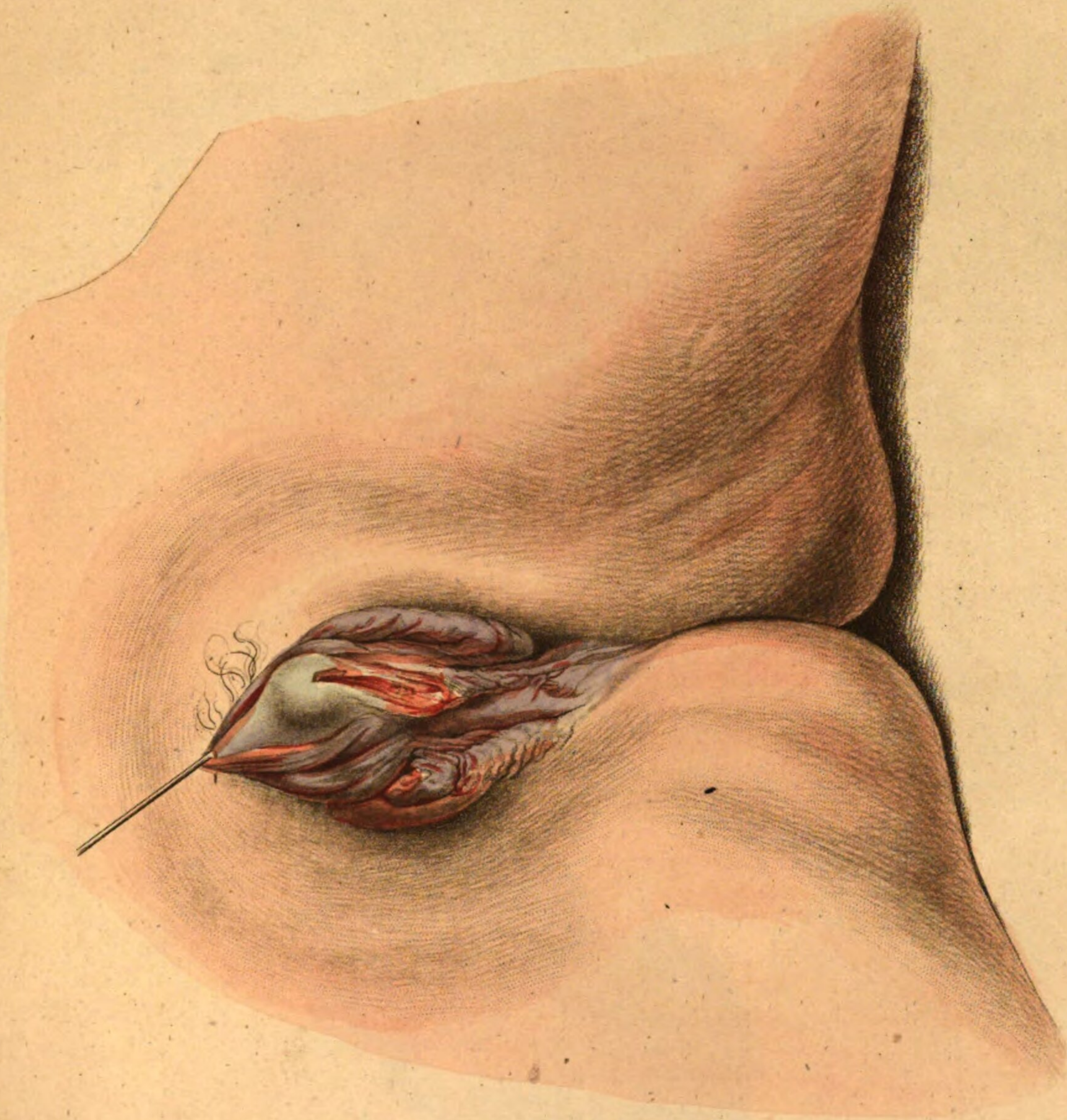


Fig. 1.

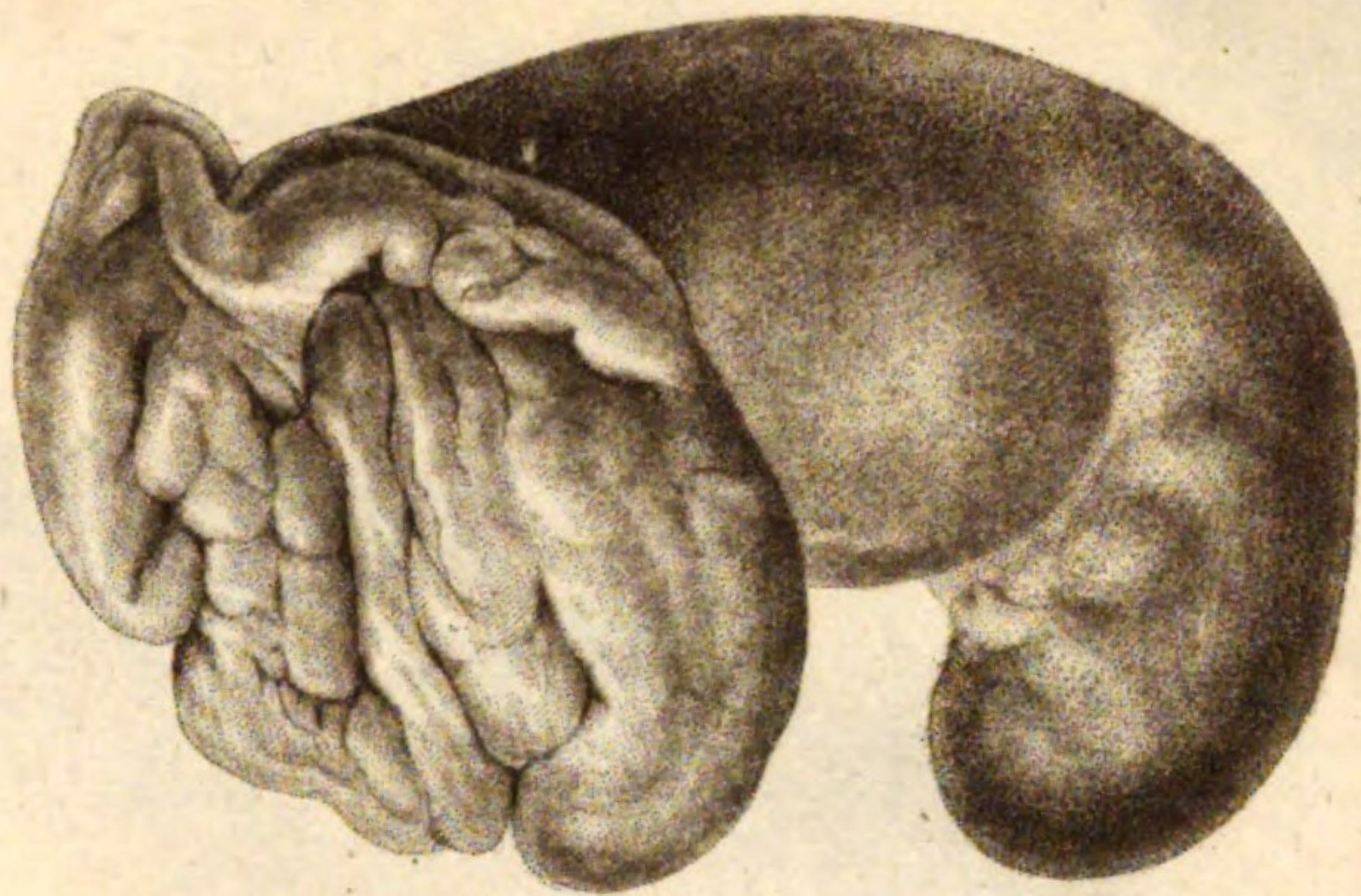
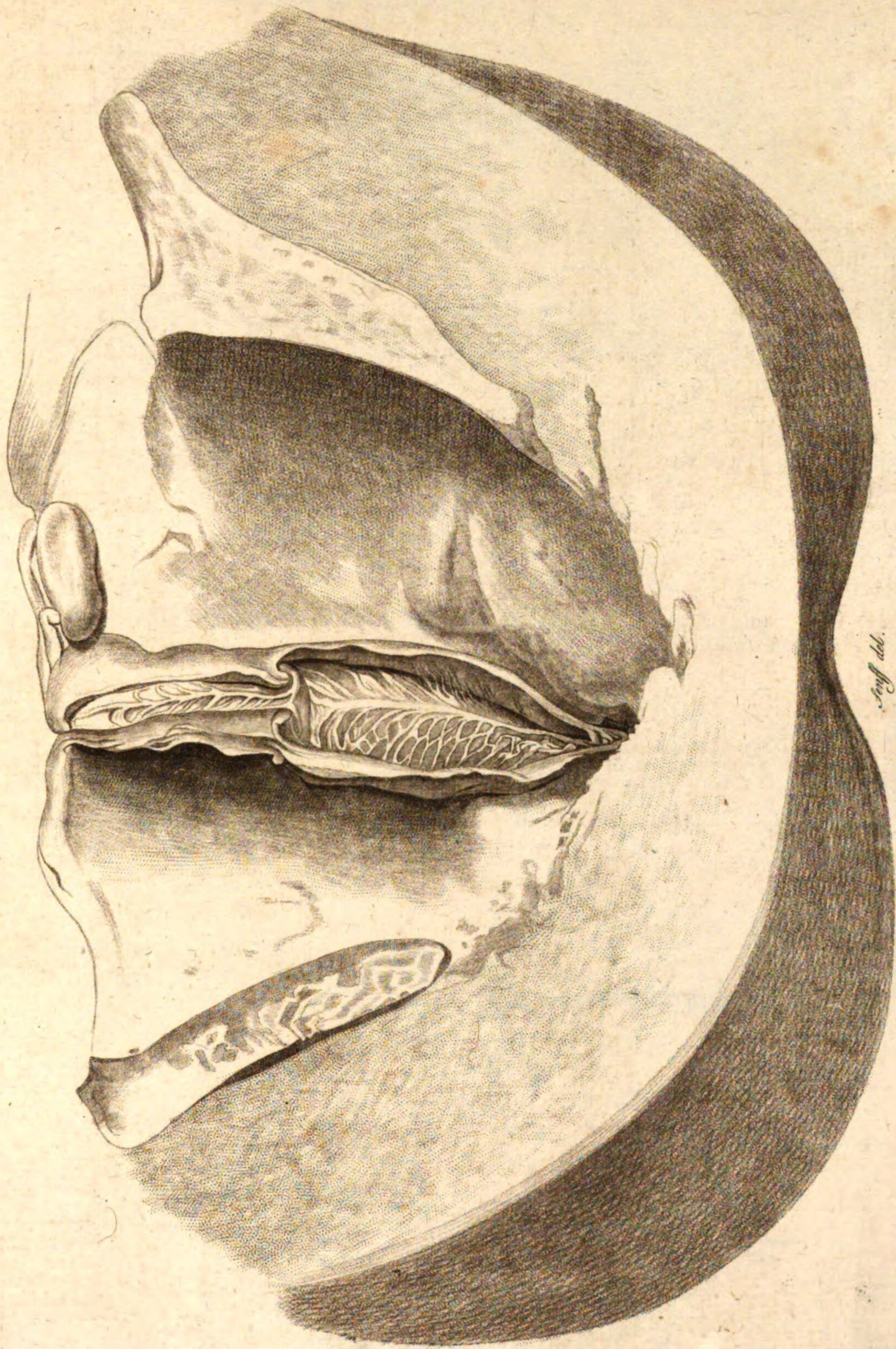


Fig. 2.







Burdach, Karl Friedrich

Anatomische Untersuchungen bezogen auf Naturwissenschaft und Heilkunst

Bd.: 1 : Mit 4 Taf.

Leipzig 1814

4 Anat. 35-1

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10330734-1